

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

На правах рукопису

ТАМОЖАНСЬКА ГАННА ВАЛЕРІЇВНА

УДК 378.147.091.33-027.22:796.332-055.2:004

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СТУДЕНТОК УНІВЕРСИТЕТІВ
МІНІ-ФУТБОЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПОЗААУДИТОРНИХ ЗАНЯТЬ

13.00.02 – теорія та методика навчання
(фізична культура, основи здоров'я)

Дисертація

на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:

кандидат педагогічних наук, доцент
Школа Олена Миколаївна

Харків – 2017

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ЯК ДІЄВОГО ЗАСОБУ ОЗДОРОВЛЕННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ.....	13
1.1. Ціннісне відношення до здоров'я як педагогічна проблема	13
1.2. Перспективні напрямки покращення стану здоров'я студентської молоді.....	23
1.3. Стан проблеми використання систем фізичних вправ для оздоровлення студентів ВНЗ.....	28
1.3.1. Передумови застосування занять міні-футболом як дієвого засобу покращення стану здоров'я студентської молоді	36
1.4. Теоретико-методичні засади оптимізації процесу навчання студентів фізичним вправам на основі використання інформаційних технологій.....	40
Висновки до першого розділу.....	45
РОЗДІЛ 2. ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО СПІВВІДНОШЕННЯ СПЕЦИФІЧНИХ І НЕСПЕЦИФІЧНИХ ЗАСОБІВ ПІДГОТОВКИ В РІЧНІЙ ПРОГРАМІ ЗАНЯТЬ МІНІ-ФУТБОЛОМ СТУДЕНТОК УНІВЕРСИТЕТІВ ПЕРШОГО КУРСУ.....	48
2.1. Методи дослідження.....	48
2.2. Організація дослідження.....	54
2.3. Аналіз показників фізичної підготовленості, функціонального стану організму та здоров'я студенток університетів.....	57
2.4. Обґрунтування програми фізичних навантажень студенток у річному циклі занять міні-футболом.....	69
Висновки до другого розділу	107

РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ	
СТУДЕНТОК УНІВЕРСИТЕТІВ МІНІ-ФУТБОЛУ	
З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	109
3.1. Визначення часових меж використання мультимедійного посібника в заняттях зі студентками першого і другого курсів.....	114
3.2. Обґрунтування обсягів використання інформаційних технологій у процесі занять студенток міні-футболом.....	124
3.3. Визначення методики початкового навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій.....	155
3.4. Практичні рекомендації щодо впровадження методики навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій.....	166
Висновки до третього розділу.....	170
ВИСНОВКИ.....	172
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	175
ДОДАТКИ.....	210

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

абс. од.	— абсолютна одиниця
АТ	— артеріальний тиск
бал	— кількість балів
ВЕ	— витрати енергії
відн. од	— відносна одиниця
ВНД	— вища нервова діяльність
ВНЗ	— вищий навчальний заклад
год	— години
ЖЄЛ	— життєва ємність легенів
ІР	— індекс Руф'є
кг	— кілограм
кільк. знак.	— кількість знаків
кільк. сигн.	— кількість сигналів
кільк. чис.	— кількість чисел
ккал	— кілокалорії
КСП	— квазістаціонарний потенціал кори головного мозку
м	— метри
мл	— мілілітри
мл.рт.ст.	— міліметри ртутного стовпчика
мс	— мілісекунди
МТ	— маса тіла
ОГК	— обхват грудної клітини
разів·хв⁻¹	— кількість разів за одну хвилину
см	— сантиметр
с	— секунди
уд·хв⁻¹	— кількість ударів за одну хвилину
ум. од.	— умовна одиниця
хв	— хвилини

ЧСС	– частота серцевих скорочень
σ	– середнє квадратичне відхилення
m	– стандартна помилка середньо арифметичної
n	– кількість випадків
p	– вірогідність відмінностей
PWC₁₇₀	– фізична працездатність
t	– суттєвість відмінностей
VO₂ max	– максимальне споживання кисню
\bar{X}	– середня арифметична величина

ВСТУП

Актуальність теми. У Загальнодержавній цільовій соціальній програмі розвитку фізичної культури і спорту на 2012-2016 роки зазначається, що одним із пріоритетних завдань є розвиток культури здоров'я молоді протягом освітнього процесу. Тому формування фізичної культури студентів слід розглядати саме як педагогічну проблему (розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 серпня 2011 р. № 828-р). У зв'язку з цим пріоритетним завданням модернізації освіти є збереження та зміцнення здоров'я, формування цінностей здоров'я та здорового способу життя студентів (М. С. Гончаренко, 2015; Г. П. Грибан, 2014; В. В. Приходько, 2015 та інші).

Особливої актуальності зазначена проблема набула останніми роками серед студенток університетів – майбутніх матерів. Загальновідомо, що одним із найважливіших факторів залучення до здорового способу життя, зміцнення здоров'я, профілактики шкідливих звичок, підвищення рухової активності, підготовки до майбутнього материнства є заняття різними видами спорту, зокрема міні-футболом, який сьогодні завдяки своїй демократичності набуває дедалі більшої популярності у світі (С. С. Галюза, 2013; В. М. Костюкевич, 2006; Г. А. Лисенчук, 2009; І. Г. Максименко, 2014 та інші). Однак аналіз літературних джерел і узагальнення досвіду практиків указують на те, що сьогодні існує низка проблем і суперечностей, які не дозволяють ефективно використовувати міні-футбол з метою зміцнення здоров'я студенток університетів як майбутніх матерів (Г. П. Грибан, 2014; С. С. Єрмаков, 2015; Ж. Л. Козіна, 2014; Т. Ю. Круцевич, 2003; М. О. Носко, 2014; В. М. Платонов, 2015; В. В. Приходько, 2015; О. М. Школа, 2016 та інші):

- помітне скорочення кількості годин на заняттях з фізичної культури у вищих навчальних закладах і потреба у збільшенні рухової активності студентів;

- відсутність єдиної науково обґрунтованої системи оздоровлення й підготовки студенток до майбутньої професійної діяльності, яка б базувалася на використанні занять з міні-футболу, і необхідність виконання основного завдання державної програми з фізичного виховання – зміцнення здоров'я;
- недостатня розробленість підходів щодо використання інформаційних технологій у процесі навчання студенток фізичних вправ і необхідність використання на заняттях інноваційних методів навчання.

На нашу думку, саме вирішенню цих основних проблем сприятиме обґрунтування й упровадження методики навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять.

Отже, актуальність визначеної проблеми та її недостатня теоретична і практична розробленість зумовили вибір теми дослідження **«Методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно зі зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту кафедр Харківської державної академії фізичної культури на 2013-2015 рр. у межах тем «Теоретико-методичні і прикладні основи побудови моніторингу фізичного розвитку, фізичної підготовки та фізичного стану обстежуваного контингенту» (номер державної реєстрації № 0113U001206) і «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців у галузі фізичної культури і спорту» (номер державної реєстрації № 0113U001207).

Тему дисертації затверджено на засіданні вченої ради Харківської державної академії фізичної культури (протокол № 2 від 28.09.2015 р.) й узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 3 від 29.03.2016 р.).

Мета дослідження – обґрунтувати й експериментально перевірити методику навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять.

Завдання дослідження:

1. Дослідити сучасний стан проблеми навчання студенток університетів фізичних вправ.
2. Визначити динаміку показників фізичної підготовленості, функціонального стану організму та здоров'я студенток за період навчання в університеті.
3. Виявити раціональне співвідношення специфічних і неспецифічних засобів підготовки у річній програмі позааудиторних занять з міні-футболу студенток молодших курсів університетів.
4. Визначити часові межі використання комп'ютерних засобів навчання на заняттях та обґрунтувати обсяги застосування інформаційних технологій у річному циклі підготовки студенток.
5. Розробити та експериментально перевірити методику навчання студенток міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання студенток університетів.

Предмет дослідження – методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій.

Методи дослідження:

- *теоретичні*: аналіз і узагальнення літературних даних за обраною темою дослідження; вивчення передового досвіду викладачів з фізичного виховання вищих навчальних закладів і тренерів шляхом бесід і спостережень;
- *емпіричні*: педагогічне тестування; полідинамометрія; методика оцінки фізичної працездатності з використанням проби Руф'є; функціональні методи дослідження дихальної системи; тест на рівновагу (проба Ромберга);

методи психофізіологічної та психологічної діагностики; методи реєстрації частоти серцевих скорочень та витрат енергії; педагогічний експеримент;

- *статистичні*: методи математичної статистики для кількісного і якісного аналізу одержаних результатів.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше*:

- визначено динаміку показників рухової підготовленості й функціонального стану організму і здоров'я студенток від першого до п'ятого курсів університету;

- обґрунтовано й розроблено річну програму позааудиторних занять з міні-футболу студенток молодших курсів університетів, яка базується на використанні оптимальних співвідношень специфічних і неспецифічних засобів підготовки й забезпечує значне покращення рівнів рухової та технічної підготовленості й показників функціонального стану їхнього організму і здоров'я;

- визначено часові межі, в яких необхідно застосовувати комп'ютерні засоби навчання на позааудиторних заняттях студенток з міні-футболу;

- обґрунтовано кількісні показники частоти серцевих скорочень, квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку й енерговитрат, які відображають реакцію організму студенток на розумові навантаження, зумовлені роботою з електронним посібником, і можуть застосовуватися для контролю активності сприйняття матеріалу комп'ютерних засобів навчання;

- визначено позитивні зміни параметрів функціональної, рухової, технічної, психофізіологічної підготовленості та якостей уваги студенток-першокурсниць, пов'язані з використанням обґрунтованої програми позааудиторних занять із застосуванням інформаційних технологій;

- експериментально перевірено методику навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять, упровадження якої забезпечує помітне покращення не лише їхньої фізичної, технічної, психофізіологічної підготовленості, але й функціонального стану організму і здоров'я.

Крім того, доповнено й розширено базу даних щодо вдосконалення техніко-тактичних навичок у процесі навчання студенток міні-футболу.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості впровадження одержаних результатів дослідження в процес позааудиторних занять фізичними вправами студенток університетів. Використання обґрунтованої в дисертаційному дослідженні програми занять з міні-футболу дозволяє студенткам значно покращити рівень фізичної, технічної, психофізіологічної підготовленості, якостей уваги, функціонального стану організму та, як наслідок, характеристики стану здоров'я. Обґрунтовані в процесі наукових пошуків кількісні параметри частоти серцевих скорочень, квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку, енерговитрат, функціональної, фізичної, технічної, психофізіологічної підготовленості та якостей уваги можуть застосовуватися для оптимізації інтегральної підготовки студентських жіночих команд з міні-футболу до участі в змаганнях різного рівня. Одержані показники також сприятимуть забезпеченню профілактики зниження працездатності під час інтенсифікації підготовки студенток та реалізації основних дидактичних принципів фізичного виховання і спортивного тренування. Обґрунтована методика навчання студенток міні-футболу з використанням інформаційних технологій дозволяє підвищити ефективність процесу навчання на позааудиторних заняттях завдяки застосуванню методів наочності та ідеомоторного тренування. Матеріали таблиць, практичних рекомендацій і висновків також можна використовувати в навчальному процесі інститутів і факультетів фізичного виховання університетів, вищих училищ фізичної культури під час вивчення відповідних курсів: «Футбол», «Спортивні ігри», «Теорія і методика спортивного тренування», «Теорія і методика юнацького спорту», «Спортивно-педагогічне вдосконалення», «Управління підготовкою юних спортсменів».

Основні положення, висновки, результати дослідження впроваджено: у процес позааудиторних занять з міні-футболу студенток Харківського

національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка (довідка про впровадження № 16-745 від 06.10.2016 р.) та Житомирського державного університету імені Івана Франка (довідка про впровадження № 488 від 29.09.2016 р.); в освітній процес Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (довідка про впровадження № 01-12/580 від 27.09.2016 р.), Харківської державної академії фізичної культури (довідка про впровадження № 01-20/1241 від 28.09.2016 р.) та Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди (довідка про впровадження № 01/10-912 від 23.11.2016 р.) під час вивчення навчальних дисциплін «Теорія і методика навчання футболу», «Теорія і методика навчання спортивних ігор», «Теорія і методика спортивного тренування», «Основи юнацького спорту», «Спортивно-педагогічне вдосконалення», «Фізичне виховання»; у навчально-тренувальний процес дитячо-юнацької спортивної школи № 9 м. Харкова (довідка про впровадження № 90 від 30.09.2016 р.) та Харківської обласної дитячої громадської організації «Спортивно-оздоровчий центр «Грація» (довідка про впровадження № 10 від 23.09.2016 р.).

Особистий внесок здобувача полягає у постановці проблеми, виборі напрямку наукових пошуків, аналізі й узагальненні даних літературних джерел за обраною темою, формулюванні мети, об'єкта, предмета й задач дослідження, підборі відповідних методів дослідження, організації і проведенні педагогічних експериментів, статистичній обробці, узагальненні й теоретичному аналізі отриманих матеріалів, написанні тексту дисертації. У спільних публікаціях автору належать матеріали дослідження кількісних характеристик функціональної, фізичної, технічної, теоретичної підготовленості та психофізіологічних показників студенток.

Апробація результатів дисертації. Основні результати наукових пошуків і практичних доробків дисертаційної роботи було представлено в доповідях на: X міжнародній науково-методичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств» (Харків,

2016); V міжнародній науково-практичній конференції факультету фізичного виховання «Проблеми формування здорового способу життя дітей і молоді та шляхи їх вирішення» (Харків, 2016); II Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (Харків, 2016); I міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної культури учнівської молоді» (Старобільськ, 2016); міжнародній науково-практичній конференції «Актуальные научные проблемы. Рассмотрение, решение, практика» (Гданськ, 2016); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізичне виховання: теорія і практика» (Полтава, 2016); II науково-практичній конференції «Актуальні питання теорії та практики психолого-педагогічної підготовки фахівців в умовах сучасного освітнього простору» (Харків, 2016); регіональній науково-практичній конференції «Формування сучасного освітнього середовища: теорія і практика» (Харків, 2016); обласних конференціях тренерів з футболу (Харків, 2012–2015), засіданнях кафедри футболу й кафедри олімпійського та професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури (Харків, 2012–2016).

Публікації. За темою дисертації автором опубліковано 17 наукових праць (з них 10 – одноосібних), у тому числі 7 статей – у провідних наукових фахових виданнях України (з них 3 – у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз), 3 статті – в інших виданнях, 5 – у матеріалах науково-практичних конференцій, 2 науково-методичних посібника.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (316 найменувань, з яких 36 – іноземною мовою) та додатків. Загальний обсяг дисертації складає 217 сторінок, з них 174 сторінки основного тексту. Робота містить 52 таблиці та 5 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ЯК ДІЄВОГО ЗАСОБУ ОЗДОРОВЛЕННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Здоров'я населення – важлива складова, як для кожної держави, так і планети в цілому. Сучасна система охорони здоров'я здатна підтримати людину і вивести зі стану хвороби навіть при складних захворюваннях. Однак здоров'я населення залежить не тільки від економічних, соціальних і медичних показників, рівня розвитку медичного обслуговування в країні. Формування основ культури здоров'я та розвиток фізичної культури та спорту з метою зміцнення здоров'я, покращення рівнів фізичної та психічної підготовленості молоді є першочерговою педагогічною проблемою, оскільки саме в процесі цілеспрямованого педагогічного впливу набуваються особистістю нові знання, формуються спеціальні вміння та навички, розвиваються та вдосконалюються їх фізичні та психічні здібності.

Важливий внесок у здоров'я нації робить кожна людина, яка розуміє відповідальність і створює умови для розвитку, формування та підтримки здорового способу життя. Заняття фізичними вправами є однією з головних передумов покращення стану здоров'я громадян будь-якої країни.

1.1. Ціннісне відношення до здоров'я як педагогічна проблема

Наукові матеріали [55; 98; 189] підтверджують інформацію про негативні тенденції в стані здоров'я студентської молоді, що пов'язані з особливостями системи освіти, яка не сприяє формуванню культури здоров'я, оскільки пригнічує її основні потреби, зокрема потребу в русі. Тому система освіти несе частину відповідальності за ситуацію, що склалась зі станом здоров'я молоді в країні. При цьому важливим завданням навчальної діяльності з фізичної культури є не лише формування вмінь та навичок, а й

вивчення технологій формування культури здоров'я та рівнів розвитку фізичних здібностей з подальшим використанням їх в майбутньому. Отже, у вищих навчальних закладах потрібно створити такі умови, підібравши відповідні форми організації, що забезпечать можливість формування фізичної культури і її саморозвитку у кожного студента. Тому існує потреба створення у вузівській системі фізичної культури технології, яка б сприяла становленню потреби в розвитку культури здоров'я, що виникає внаслідок вирішення протиріччя між бажаним та дійсним станом здоров'я особистості та спонукає студента до вдосконалення у валеологічному аспекті. Функція навчального закладу полягає у створенні розвивального простору для колективу в цілому і кожної особистості зокрема, в якому проходить безперервний розвиток потреби у здоровому способі життя.

Отже, формування фізичної культури студентів є пріоритетно-педагогічною проблемою, але не є виключно педагогічною. Педагогіка за допомогою засобів педагогічного впливу формує якісні зміни індивідуальної фізичної культури особистості на базі інформації наданої іншими науками: гігієни, лікувальної фізичної культури, фізіології, психології, теорії і методики фізичної культури, біохімії, біомеханіки, філософії та ін.

На сучасному етапі розвитку науки поняття «здоров'я» прийнято вивчати як стан збереження й розвитку у людини фізичних і психічних якостей, оптимальної працездатності та соціальної активності при максимальній тривалості життя [10; 12; 149; 166; 225]. Таким чином, здоров'я людини, з одного боку, можна характеризувати фізіологічними можливостями організму адаптуватися до умов внутрішнього та навколишнього середовища (у тому числі до фізичних навантажень), а з іншого – критеріями тривалості життя, здатності до соціалізації та показниками психологічного стану [6; 7; 183; 190]. При цьому вчені поняття «здоров'я» пов'язують з терміном «фізичний стан», що відображає рівень функціональної і фізичної підготовленості. Враховуючи те, що функціональний стан організму, який лімітує його стійкість до

несприятливих факторів протягом життя змінюється, здоров'я необхідно розглядати як динамічний процес [3; 20; 116; 312].

Фахівці вказують на існування тісного взаємозв'язку між адаптаційними можливостями організму та рівнем біологічного здоров'я. За даними В. М. Сидорова [169] існує три основні рівні функціонального стану організму, що характеризують здоров'я:

1) біологічний – визначається досконалістю саморегуляції організму і ефективністю фізіологічних процесів, пов'язаних з адаптаційними можливостями;

2) психологічний, особистісний – характеризується не лише відсутністю хвороби, але й існуванням стійкої настанови на подолання будь-яких перешкод («здоров'я – стратегія всього життя»);

3) соціальний – визначається ступенем соціальної активності, індивідуума.

Розглядаючи інші підходи щодо визначення поняття «здоров'я», особливу увагу слід звернути на його тлумачення: здоров'я – це природний динамічний стан організму, який характеризується його самоврівноваженістю і врівноваженістю з навколишнім середовищем в духовному, фізичному, а також у соціальному плані й ефективно протистоїть хворобам.

Л. М. Галанкін [50] визначає здоров'я наступним чином: «Здоров'я – стан організму, що дає можливість зберігати здоров'я». Також автор трактує здоров'я як тривалу збережену здатність до відновлення після фізичних, хімічних, інфекційних, психологічних або соціальних впливів.

У процесі аналізу матеріалів низки літературних джерел виявлено також наступні визначення поняття здоров'я [6; 20; 22; 55; 176; 189]:

- стан організму, що визначає його адаптивні можливості, у той же час складає інформаційну й мотиваційну основу життєдіяльності організму;

- здатність організму зберігати відповідно віковим особливостям стійкість в умовах коливань показників потоку вербальної, структурної та сенсорної та інформації;
- існування, що пов'язане з участю в різних видах суспільної та іншої діяльності.
- здатність регуляторних систем підтримувати гомеостаз (постійність внутрішнього середовища);
- наявність високого рівня функціонування різних систем організму, відсутність захворювання.

За даними Г. Л. Апанасенка [10] «здоров'я – динамічний стан, який визначається резервами механізмів самоорганізації (стійкістю до впливу різних чинників і здатністю компенсувати патологічний процес), характеризується енергетичним, пластичним та інформаційним забезпеченням процесів самоорганізації, а також є основою прояву біологічних (виживання – збереження особи, репродукція – продовження роду) і соціальних функцій». Таке визначення є універсальним, тому що охоплює різні сторони життєдіяльності індивідуума.

Представлені визначення поняття «здоров'я» вказують на те, що воно пов'язане з пристосувальними реакціями організму до умов зовнішнього середовища. Також вчені встановили, що стан здоров'я формується під впливом взаємодії як ендогенних (стать, вік, спадковість, конституція), так й екзогенних (соціальних і природних) факторів. За даними фахівців, в основі більшості визначень стану здоров'я лежать уявлення про можливості адаптації організму до умов внутрішнього та навколишнього середовища [3; 82; 93; 98; 127; 154]. При цьому вчені наголошують на необхідності врахування різних типів адаптивної поведінки організму під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів.

Так, у процесі дослідження проблеми адаптації В. П. Казначеев [77] визначив два типи стратегії адаптивної поведінки організму на основі функціонально-тимчасового принципу. Перший тип – це організми, яким

властива здатність до високого рівня активізації фізіологічних реакцій з високим ступенем надійності у відповідь на значні, але короткочасні дії (тип «спринтер»).

Слід враховувати, що до тривалої роботи ці організми погано адаптуються. Особи, які добре переносять тривалі навантаження (тип «стаєр») та менш стійкі до короткочасних інтенсивних дій, відносяться до другого типу. При цьому автор встановив, що існують і проміжні типи.

Вченими встановлено, що, спираючись на підходи загальної теорії адаптації, стан здоров'я та хвороби слід розглядати в тісному взаємозв'язку. Наприклад, коли здоровий організм потрапляє в незвичні для нього умови (кліматичні, незвичне виробниче середовище і т. п.), він задіює додаткові захисні пристосовні механізми. У разі нестачі таких механізмів, за даними вчених, можливий розвиток патології або хвороби [6; 22; 85; 94; 190].

У процесі аналізу матеріалів низки літературних джерел виявлено певні теоретико-методичні підходи щодо кількісного визначення характеристик здоров'я.

Нижче у цьому розділі проаналізовано відповідні теоретико-методичні підходи, розроблені фахівцями, які було використано в дисертаційному дослідженні. Слід зазначити, що одними з головних серед таких слід вважати ті, що дозволяють визначати енергопотенціал біосистеми [22; 38; 78; 102; 183; 190]. Основу подібного підходу складають уявлення, які пов'язані з другим законом термодинаміки: чим вищий енергопотенціал біосистеми, тим вона стійкіша. Відповідно зниження енергопотенціалу викликає зростання ентропії і деградацію системи. Вчені встановили, що енергопотенціал характеризується максимальними аеробними можливостями індивіда, в першу чергу, параметрами максимального споживання кисню (МСК).

Загальновідомо, що характеристики МСК є одними з універсальних показників, що обумовлюють ефективність функціонування різних систем організму (наприклад, серцево-судинної та дихальної) та рівень фізичного здоров'я. Фахівці стверджують, що показники максимального споживання

кисню визначають стійкість організму до різних чинників зовнішнього та внутрішнього середовища: до крововитрат, гіпоксії, впливу тривалих фізичних навантажень, радіації та ін. [38; 42; 45; 82].

Наприклад, Г. Л. Апанасенко [10] запропонував систему тестів, використання якої є простим і не потребує великих фінансових витрат, при цьому має високий коефіцієнт кореляції з показниками максимального споживання кисню ($r = 0,8$). На основі використання цього методу фахівцями було визначено феномен «безпечного» рівня здоров'я як кількісно охарактеризований резерв здоров'я, що забезпечує профілактику формування ендогенних факторів ризику розвитку захворювань або їх маніфестації [39]. Так, встановлено, що «безпечний» рівень здоров'я у дорослих чоловіків дорівнює $42 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ за величиною максимального споживання кисню.

Фахівці стверджують, що вихід із «безпечної» зони здоров'я супроводжується поступовим розвитком патологічних процесів в організмі. У таких випадках вчені рекомендують використовувати засоби «превентивної реабілітації», а саме – на основі застосування комплексу заходів, головними серед яких є спеціально розроблені системи фізичних вправ, здійснювати контрольований процес оздоровлення індивідуума.

Загальновідомо, що фізичне здоров'я людини залежить не лише від аеробних можливостей, але й від анаеробної продуктивності організму [6; 44]. На таку залежність вказують багато вчених [22; 43]. Так, наприклад, встановлено, що підвищення рівня анаеробної лактатної продуктивності забезпечує захищеність міокарда від гіпоксії [261].

За матеріалами досліджень О. А. Пирогової [152] відомо, що існує тісний взаємозв'язок між показниками діяльності серця та станом аеробного і анаеробного метаболізму. Зокрема, у процесі наукових пошуків за участю практично здорових людей, які не займалися спортом, встановлено, що більш високі показники субендокардіального кровотоку, транспорту до міокарду кисню і менше його споживання серцевим м'язом зафіксовано в осіб, рівень анаеробної лактатної продуктивності яких був вищим.

Характеризуючи основні складові здоров'я, слід акцентувати увагу на результатах досліджень вчених, які вказують, що однією з причин розвитку епідемії хронічних неінфекційних захворювань у другій половині XX-XI століть є зниження на популяційному рівні як максимальних аеробних можливостей, так і анаеробної продуктивності організму людини. Це вказує на те, що одним з перспективних напрямків вирішення проблеми покращення здоров'я молоді є розробка методик, які передбачають раціональне використання фізичних навантажень як аеробної, так і анаеробної спрямованості з метою підвищення рівня функціонального стану організму. Вивчення результатів численних досліджень вказує на те, що характеристики здоров'я людини тісно пов'язані з функціональним станом його організму.

У процесі аналізу матеріалів літературних джерел з'ясували, що функціональний стан – це інтегральний комплекс певних характеристик тих якостей і властивостей організму, які прямо або побічно визначають діяльність людини [127; 130; 218]. Разом із тим, функціональний стан є системна відповідь організму, що забезпечує його адекватність вимогам діяльності. Головним змістом функціонального стану є характер інтеграції функцій і регулюючих механізмів. Будь-який функціональний стан є продуктом включення організму в конкретну діяльність, в ході якої він зазнає змін. Надаючи характеристику функціональному стану як цілісній реакції організму, в якості основних елементів структури або ланок системи необхідно виділяти функції та системи різних рівнів: фізіологічного, психологічного та поведінкового.

Встановлено, що на фізіологічному рівні особливе місце займають структури, які забезпечують руховий та вегетативний компоненти стану. Для того, щоб від множини доступних для реєстрації проявів функціонального стану перейти до його опису у вигляді системної реакції, що дає підґрунтя для якісного виявлення відхилень у стані здоров'я і вибору коригувальних заходів, необхідно:

- формулювання мети формування цієї системної реакції;

- виділення елементарних ланок системи з урахуванням факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, які впливають на організм;
- виявлення взаємозв'язків між ланками системи.

Вчені стверджують, що властива функціональному стану динамічність припускає пошук інформативних критеріїв, які обумовлюють його прояв. При вирішенні питання про зміну функціонального стану головною є інформація про основні тенденції в характері змін обраних для оцінки показників, а не їх абсолютні значення. Встановлено, що особливо важливі дані про поточні зміни одних показників відносно інших й узгодженості зрушень. Спираючись тільки на кількісні значення параметрів без змістовної інтерпретації кожного показника відповідно до його значущості для виконуваної діяльності, можна дійти некоректних висновків [125; 149].

Встановлено, що отримувані дані часто відбивають мозаїчний характер зрушень у протіканні різних функцій, але при цьому необхідно виявити внесок кожної функції у формування інтегрального комплексу, що відповідає особливостям виниклого функціонального стану. Вчені вказують на те, що упродовж другої половини минулого століття в практиці лікарсько-педагогічного контролю за спортсменами було апробовано величезну кількість найрізноманітніших медико-біологічних параметрів. Проте, пройшовши довгий шлях від простих діагностичних проб, що базуються на вимірі пульсу та артеріального тиску, до визначення гормонального та імунологічного статусу, дослідники все ще продовжують сподіватися на появу нових інформативних критеріїв функціонального стану організму. Між тим відомо, що діагностичні можливості кожного з показників, незалежно від того, яку систему він представляє та наскільки трудомісткий метод його виміру, визначаються, передусім, принципами оцінки. В той же час, аналіз більшості параметрів, що використовуються в практиці сучасної спортивної медицини, як правило, обмежений їх середніми (відносно обстежуваного контингенту) значеннями, особливостями термінової, відставленої або

кумулятивної динаміки та характером взаємовідносин з іншими більш менш зв'язаними величинами [42; 97; 251].

При цьому відомо, що об'єктивна оцінка та аналіз критеріїв функціонального стану організму спортсмена є одними з важливіших складових якісного наукового підходу до управління тренувальним процесом. А використання досвіду вивчення функціонального стану спортсменів може бути корисним під час розробки оздоровчих методик учнівської та студентської молоді. Також на основі вивчення матеріалів літератури встановлено, що специфіка сформованого функціонального стану може обумовлюватись безліччю факторів, у тому числі – внутрішніми чинниками, що важко піддаються контролю, через що терміновий функціональний стан людини є завжди унікальним [10; 83; 170].

За даними вчених, існує правило оцінки функціонального стану на підставі індивідуального порівняння даних кожного випробовуваного та фонових оцінок його стану. При цьому серед різноманітних окремих випадків фахівці виділяють деякі загальні класи станів, схожих за певними класифікаційними ознаками (наприклад, за впливом на показники діяльності, за механізмами формування системної реакції й т. п.). Як стверджують вчені, для практики спортивної медицини та фізіології найбільший інтерес представляють класифікації, засновані на співвідношенні системної реакції організму зі специфічними особливостями спортивної діяльності, що обумовлюють її ефективність [44; 191].

При вивченні системної реакції у відповідь на подразники виділяють два основні класи – стан адекватної мобілізації та стан динамічного розузгодження. Основною відмінністю при цьому мають слугувати критерії відповідності конкретного функціонального стану тим вимогам, що пред'являються до діяльності організму. Відповідність адекватної мобілізації характеризується оптимальною відповідністю структури системної відповіді комплексу впливаючих чинників. Під оптимальністю розуміється, з одного боку, така організація системної реакції, при якій забезпечуються необхідні

вихідні параметри діяльності при її мінімальній внутрішній вартості, а з іншого боку, припускається наявність і готовність до дії резервних механізмів, що дозволяють адекватно реагувати на додаткове навантаження.

Фахівці стверджують, що стан динамічного розузгодження характеризується відсутністю адекватності реакції у відповідь завданням й умовам діяльності. При цьому стани працездатності характеризують міру реалізації потенційних можливостей виконання діяльності людиною та об'ємом фізіологічних резервів. При цьому певний набір станів часто визначають як фази працездатності. До них відносять: стан мобілізації (передстартовий стан), первинну реакцію (впрацювання), гіперкомпенсацію, компенсацію, субкомпенсацію, декомпенсацію та зрив. До цієї ж групи прийнято відносити стан післяробочої релаксації та активного відновлення. За критерієм адекватності вимогам діяльності стани субкомпенсації, декомпенсації, зриву, післяробочої релаксації належать до категорії станів динамічного розузгодження. Згідно з даними вчених, екстремальні стани будь-якого виду характеризуються, передусім, наявністю динамічного розузгодження. Саме ці стани лежать в основі даного класу станів. За своєю природою екстремальні стани покликані забезпечувати реакції організму у відповідь на дії чинників, що виходять за межі норми. Забезпечення такої роботи завжди пов'язане з перебудовою систем гомеостатичного регулювання і залученням нових засобів досягнення мети [6; 44; 86].

Реактивні стани об'єднують неоднорідну групу станів, що настають після припинення діяльності. Одні з цих станів характеризуються наявністю застійної робочої домінанти, інші – повним розпадом системи забезпечення діяльності, своєрідним ретроактивним гальмуванням, треті визначаються як плата за діяльність у вигляді виснаження резервів, у тому числі й енергетичних.

Виявлено, що пограничні стани характеризуються можливістю виникнення патології. Причинами пограничних станів можуть слугувати: тривала напруга організму під впливом важких фізичних навантажень без

компенсації їх достатніми періодами відпочинку, переадаптації в роботі різних фізіологічних систем, тривале переживання емоційної напруженості без позитивної розрядки та ін. Фахівці стверджують, що патологічні стани у фізіології праці та спорту зустрічаються у процесі аналізу професійних захворювань, проте їх діагностикою й лікуванням мають займатися фахівці-медики відповідного профілю [45; 91; 181; 262].

Загальновідомо, що сучасний спорт є природною моделлю діяльності людини, при якій рівень функціонування систем організму знаходиться в екстремальній зоні граничної напруги [88; 102; 160; 190; 214; 254]. Саме тому аналіз показників функціонального стану організму спортсменів високого класу, отриманих під час інтенсивної тренувальної та змагальної діяльності, надає унікальну можливість для розуміння механізмів адаптації, розкриття резервів функціональних систем організму та раціонального використання в процесі розробки відповідних оздоровчих методик.

1.2. Перспективні напрямки покращення стану здоров'я студентської молоді

Як стверджують фахівці, стан здоров'я на 50 % залежить від способу життя, на 20 % – від умов навколишнього середовища, на 20 % – від генотипу людини і на 10 % – від ефективності існуючої системи охорони здоров'я [6: 10: 223]. Таким чином, найбільший вплив на покращення стану здоров'я можна здійснювати на основі змін способу життя. За рекомендаціями дослідників відомо, що найбільш перспективними напрямками, пов'язаними з такими змінами, слід вважати наступні [46; 107; 183: 225]:

- регулярні та адекватні можливостям організму фізичні навантаження;
- раціональне харчування;
- відповідний режим дня;

- запобігання стресам;
- профілактика шкідливих звичок.

Зрозуміло, що не дарма перше місце відводиться виконанню фізичних вправ як найбільш дієвому засобу оздоровлення. Аналіз матеріалів літературних джерел вказує на те, що найбільше занепокоєння у сучасному суспільстві викликає суттєве за останні 15 років зниження показників здоров'я підростаючого покоління [28; 153; 171; 225]. Згідно з даними вчених, саме погані соціально-економічні умови життя, гіподинамія, погіршення екології навколишнього середовища, поширення наркоманії, алкоголізму та тютюнопаління та інші фактори призвели до появи вад здоров'я у 80–85 % учнівської та студентської молоді України [61; 87; 239]. При цьому найбільш поширеними серед цієї категорії населення є захворювання серцево-судинної та дихальної систем, кістково-м'язової системи, органів травлення, ендокринної системи, застудні захворювання та захворювання очей [10; 219]. У той же час зафіксовано зростання рівня захворюваності студентів протягом усього періоду навчання у вищих навчальних закладах. Також фахівцями виявлено, що понад 70 % населення України у віці 17–20 років мають низький рівень рухових якостей, що значно обмежує їх можливості до реалізації свого потенціалу в майбутній професійній діяльності [133].

Наявність низьких показників фізичної підготовленості, в першу чергу, обумовлена недостатнім рівнем рухової активності студентів. Дослідженнями встановлено, що для задовільнення потреби в рухах студентам необхідно присвячувати фізичним вправам 12–14 годин на тиждень. Адже систематичні заняття фізичними вправами не лише стимулюють формування пристосувальних реакцій окремих функцій і систем організму, а й сприяють створенню умовно-рефлекторних зв'язків у корі головного мозку, що позитивно впливає на розвиток інтелектуальних здібностей [88; 149; 181; 248]. А нестача рухової активності може призвести до помітного розбалансування в діяльності головних систем організму та

спровокувати: зниження активності окисних процесів та темпів зростання фізичної працездатності, зниження імунітету, погіршення ферментативної активності й кровообігу. Вчені встановили, що зазначені відхилення можуть негативно вплинути й на розумову працездатність. При цьому чітко встановлено, що недостатня рухова активність може стати причиною виникнення багатьох захворювань.

Як свідчить аналіз сучасних зарубіжних систем фізичного виховання ВНЗ, у таких країнах як: США, Канада, Китай та у провідних європейських державах, у більшості університетів проводяться 4–5-разові на тиждень обов'язкові заняття фізичною культурою [140; 289; 297]. При цьому на базі вузів створено спортивні секції з різних видів спорту і рухової активності, у яких студенти мають можливість займатися після занять. Встановлено, що для студенток багатьох зарубіжних університетів розроблено та з успіхом функціонують спеціальні програми-проекти, які одночасно із оздоровчою мають ще й просвітницьку спрямованість та сприяють підготовці до майбутньої вагітності та материнства [277; 310].

Зазначене вище також вказує на те, що окрему увагу необхідно приділяти вирішенню проблеми гіподинамії українських студенток. Адже відомо, що організм дівчат має бути підготовлений відповідним чином до майбутньої вагітності та материнства. З одного боку, слід сформувати належний м'язовий корсет, а з іншого, – за рахунок раціональних фізичних навантажень сформувати відповідний рівень адаптаційних можливостей студенток. Особливу увагу вчені звертають на суттєве за останні 15 років зниження показників психологічної стійкості молодого покоління. Така тенденція, підсилена гіподинамією, набуває загрозливих масштабів для реалізації глобальної мети фізичного виховання студентської молоді в рамках країни. Існуючу проблему слід вважати стратегічною, адже саме студенти складають потенціал нашої країни, в майбутньому саме вони мають забезпечити ефективне функціонування України як держави. У зв'язку з цим особливої уваги в останні роки заслуговує вирішення проблеми покращення

стану здоров'я студенток університетів як майбутніх матерів. Як стверджують фахівці у галузі медицини, здоров'я новонароджених на 90 – 95 % обумовлюється показниками здоров'я їхніх матерів [10].

Аналіз матеріалів літературних джерел та практичного досвіду провідних фахівців дозволяє стверджувати, що резерви вирішення проблеми покращення стану здоров'я студенток слід шукати в оптимізації системи фізичного виховання вищих навчальних закладів (ВНЗ) [87; 242]. Відомо, що метою національної системи фізичного виховання вважають виховання гармонійно розвинутої особистості, яка має використовувати отримані навички на благо сучасного суспільства. При цьому зрозуміло, що забезпечення ефективного процесу формування гармонійної особистості лімітується багатьма чинниками, провідними серед яких виступають змістовний компонент програми фізичного виховання, кількість занять, якість матеріально-технічної бази ВНЗ, соціальні умови життя студентів та ін. Зазначене вище вказує на те, що перспективи вирішення проблеми, яка склалася, перш за все слід пов'язувати з підвищенням якості розробки та впровадження відповідних оздоровчих програм занять.

Аналіз стану речей вказує на те, що намагання більшості ВНЗ України приєднатися до Болонської Угоди обумовили їх прагнення до певної автономії [61; 88]. Така автономія, з одного боку, передбачає широкі можливості для розробки власних навчальних програм, у рамках яких теоретично може бути реалізована будь-яка кількість як аудиторних, так і позааудиторних годин занять фізичною культурою. При цьому у ВНЗ існує можливість самостійно обирати, які види рухової активності та спорту розвивати. Така постановка питання регламентована низкою програмно-нормативних документів, наприклад, «Державними вимогами до навчальних програм з фізичного виховання в системі освіти», де вказується, що ВНЗ на підставі навчального плану та базової навчальної програми з фізичного виховання можуть розробляти власні робочі навчальні програми з фізичного виховання [108; 133]. При розробці таких програм рекомендується

паралельно з вимогами стандартів вищої освіти до освітньо-кваліфікаційних характеристик, профіля підготовки фахівців певного рівня та ступенем кадрового забезпечення враховувати інтереси студентів, етнографічні, регіональні та економічні умови, географічні особливості, звичаї та традиції. При цьому виявлено, що за основу в процесі розробки навчальної робочої програми слід брати базову навчальну програму з фізичного виховання, яка базується на «Державних вимогах до навчальних програм з фізичного виховання в системі освіти» та є компонентом державного стандарту вищої освіти. Також необхідно спиратися на закони України «Про фізичну культуру і спорт», «Про вищу освіту», Цільову комплексну програму «Фізична культура – здоров'я нації» й інші документи [88; 219]. З іншого боку, виявили низку проблем. Так, у більшості університетів спостерігається суттєве скорочення обсягу аудиторних годин занять на фізичне виховання, що обумовлено економією коштів. Це, в свою чергу, призводить або до пошуку шляхів збереження годин за рахунок збільшення обсягу позааудиторних занять або до втрат відповідних годин і скорочення професорсько-викладацького штату кафедр. Зрозуміло, що в такій ситуації найбільш оптимальним слід вважати перший варіант дій.

Таким чином, вчені вказують, що майже єдиним шляхом вирішення проблеми покращення стану здоров'я студенток університетів є розробка та впровадження систем занять фізичними вправами у позааудиторний час [225; 242]. За думкою провідних фахівців, проведення оздоровчих занять саме в такій формі є більш ефективним, у першу чергу, ще й за рахунок наявності збільшеного обсягу часу: замість традиційних одно- або дворазових на тиждень занять можна (за відповідних умов раціональної організації) вийти на показники на рівні трьох-чотирьох щотижневих занять, які забезпечать досягнення необхідного кумулятивного ефекту від дії на організм фізичних навантажень [68; 75; 130].

1.3. Стан проблеми використання систем фізичних вправ для оздоровлення студентів ВНЗ

Як зазначено вище, саме заняття фізичними вправами є однією з головних передумов покращення стану здоров'я студентської молоді. Багато досліджень присвячено спробі вирішення проблеми оздоровлення студентів і студенток за рахунок розробки та впровадження спеціальних методик, заснованих на різних видах спорту і рухової активності [87; 242; 245]. При цьому більшість з цих методик не знайшли широкого використання у практиці за різних причин, головною серед яких є їх низька ефективність [61; 243]. Аналіз цих методик дозволяє стверджувати, що їх основні складові, запозичені із системи підготовки спортсменів у тих чи інших видах спорту (в тому числі, у спортивних іграх), були адаптовані не достатньо якісно до специфіки роботи зі студентами, зокрема, в повній мірі не було враховано провідні положення загальної теорії підготовки спортсменів. За даними фахівців під час розробки та впровадження більшості оздоровчих методик, як правило, не враховуються [109; 154; 260; 279]:

- положення теорії адаптації,
- підходи, пов'язані з урахуванням індивідуальних особливостей,
- специфічні принципи та настанови спортивного тренування,
- анатоμο-фізіологічні особливості жіночого організму,
- підходи, пов'язані з використанням інформаційних технологій,
- положення вчення про зв'язок рухів із пізнавальними процесами, теорії діяльності та теорії управління засвоєнням знань,
- принципові положення педагогічних і психологічних концепцій.

При цьому відомо, що лише комплексне використання зазначених підходів і положень дозволить забезпечити ефективну реалізацію всіх настанов та завдань системи фізичного виховання студенток. У той же час слід відзначити наявність великої кількості спроб розробити відповідні

оздоровчі технології, що базуються на різних видах спорту і рухової активності [4; 51; 110].

Так, один з напрямків подібної розробки пов'язаний з використанням східних оздоровчих систем фізичних вправ [10; 60]. Наприклад, спостерігається тенденція до розповсюдження таких практик, як: «Тайцзицюань», «Сін До», «Цигун» та ін. Відомо, що «Тайчі» або «Тайцзицюань» базується на застосуванні танців у поєднанні з певною методикою дихання, за рахунок чого досягається успіх у поєдинку чи запобігається розвиток хвороби. Японська оздоровча система «Сін До» передбачає об'єднання розуму і тіла, концентрацію особистої свідомості через власну практику тіла та сприйняття шляху уніфікації. «Цигун» – традиційна китайська оздоровча система, мистецтво саморегуляції організму, яке є підґрунтям для формування основи внутрішніх стилів бойових мистецтв. Водночас, це синтез медитативної гімнастичних вправ і практики, що спрямовують людину на звільнення від тілесних зажимів і енергетичних блоків.

«Аюрведа» відома як одна з найдавніших індійських практик. За ствердженнями фахівців [5; 88] ця практика здійснює комплексний позитивний вплив на організм людини, забезпечуючи ефективний вплив на різні його системи та поступове лікування від хвороб. Інша японська система здоров'я К. Ніші, яка останнім часом стає все більш популярною у світі, базується на використанні власних цілющих сил організму людини. Також останнім часом достатньо уваги приділяють дослідники можливостям стародавнього виду тибетського масажу «Ку-ньє». Він заснований на активізації ззовні циркуляції енергії в людському тілі, і з успіхом може бути використаний як оздоровча система [68; 75].

Все більшої популярності, у тому числі серед студентської молоді, набуває система оздоровлення та психофізичного вдосконалення, національне Китайське єдиноборство, бойова гімнастика «Ушу». Відомо, що вона базується на координації роботи свідомості і дихання в процесі

взаємодії динамічного і статичного характеру навантаження. У якості основних вимог ефективного ушу виступають такі [243]:

- в основі оздоровчого ушу мають складати рухи школи тайцзицюань;
- заняття слід проводити на природних майданчиках у природній формі – без спеціального обладнання;
- тривалість виконання комплексів з найпростіших вправ має складати від 4-ох до 6-ти хвилин;
- складність рухів має поступово ускладнюватися.

Слід зазначити, що заняття з ушу введено у програми з фізичного виховання усіх китайських шкіл та університетів.

Досить широкого розповсюдження серед української молоді набуває прадавня індійська оздоровча система чи практика «Йога». Термін «йога» утворений від санскритського кореня «юдж», що означає «з'єднувати», «скріплювати», «зв'язувати», або як «спрямовувати, зосереджувати увагу», «вживати», «застосовувати». За даними дослідників йога – це сукупність психічних, фізичних і духовних практик, спрямованих на управління психічними та фізіологічними функціями організму людини. Молодь приваблює й те, що, як і більшість систем оздоровлення, йога включає в себе не тільки комплекси фізичних і гігієнічних вправ, але й являє собою певну філософію життя [239]. Так, вчені стверджують, що за допомогою засобів йоги, забезпечується набуття якісного психічного стану, відновлення енергетичних ресурсів організму, покращення характеристик здоров'я покращення постави тіла, укріплення серцево-судинної. Також фахівцями [111; 209; 242] встановлено, що раціонально організовані заняття за системою йоги сприяють підвищенню рівня розвитку гнучкості, витривалості, сили та зміцненню імунітету.

За даними літератури, результатами опитувань та спостережень, певний інтерес серед студентської молоді існує не лише до східних оздоровчих систем, але й до пострадянських і західних [4; 51; 245]. Так, зацікавленість викликають системи П. Іванова, Г. Шаталової, Г. Ситіна,

М. Норбекова та Г. Шелтона. Загальновідомо, що метод загартовування тіла за системою Порфірія Іванова, спрямований на засвоєння методики управління власними резервами організму завдяки активізації його компенсаторних функцій, особливої популярності здобув у ХХ столітті. Оздоровча система Г. Шаталової включає комплекси вправ з йоги, підходи загартовування, запропоновані П. Івановим, а також вправи, запозичені з гімнастики К. Ніші. Технологія оздоровлення Г. Ситіна ґрунтується на використанні аутогенного тренування з метою формування вольових настанов на подолання будь-яких проблем, у першу чергу – на мотивацію до занять спеціальними фізичними вправами на тлі гарного самопочуття. Інша оздоровча практика – система М. Норбекова – передбачає використання комплексів простих фізичних вправ з метою активізації прихованих ресурсів і самовдосконалення людини. Загальновідома система Г. Шелтона, згідно із задумкою автора, має реалізовувати на практиці вчення про єдність інтелектуальних складових, фізіологічних процесів та фізичного стану здоров'я людини [136; 251].

У процесі вибору тематики дослідження багато уваги приділяли вивченню основних підходів щодо оздоровлення студентської молоді, які базуються на використанні видів гімнастики, плавання, легкої атлетики та спортивних ігор [16; 31; 88; 168; 225]. Загальновідома практика широкого застосування оздоровчих методик, заснованих на лікувальній, ритмічній гімнастиці, аеробіці, фітнесі та інших різновидах. Встановлено, що дозоване раціональне використання фізичних вправ у музичному супроводі, спрямоване на активізацію певних механізмів енергозабезпечення, обумовлює необхідні зміни в різних системах організму, викликаючи підвищення рівня працездатності, рухової та розумової активності. Також встановлено позитивний вплив занять різними видами оздоровчої гімнастики на органи і системи дівчат, які несуть основне навантаження під час вагітності, пологів і материнства. Як відомо, існує багато різновидів аеробіки [76; 219].

Так, наприклад, один з них, найбільш популярний в ХХ столітті, носить ім'я зірки американського кіно Джейн Фонда. В основу оздоровчої аеробіки покладено використання методів безперервного та інтервального тренування, що за умов раціональної організації занять забезпечує ефективне оздоровлення організму, у першу чергу, за рахунок підвищення аеробних можливостей. На сучасному етапі розвитку аеробіки широкого розповсюдження набули такі її різновиди, які пов'язують зі спеціальними фітнес-програмами: фітбол-аеробіка, степ-аеробіка та ін. Слід зазначити, що за останні 15 років окремі різновиди фітнес-програм набули самостійності та розвинулись у фітнес-індустрію [219; 225]. Широка популярність фітнесу та його різновидів пов'язана з тим, що режими роботи під час виконання відповідних вправ стимулюють розширення адаптаційних можливостей серцево-судинної системи людини, забезпечуючи оздоровчий ефект від занять [129; 149; 190].

У процесі аналізу літературних джерел встановлено, що останнім часом на базі різних видів спорту створено безліч фітнес-програм [68; 75; 225]. Зокрема, інтенсивний розвиток «аквафітнесу» обумовлено практично необмеженими оздоровчими можливостями плавання. Адже загальновідомо, що водне середовище є найбільш сприятливим для виконання фізичних вправ і з прадавніх часів використовується не лише для профілактики, а й для реабілітації багатьох захворювань. До основних складових аквафітнесу відносять: різні форми рухів, імітаційні вправи, плавання різними способами, ігрові вправи, дихальні вправи. При цьому широко застосовуються можливості персонального чи групового тренінгу для людей різного віку. Важко переоцінити користь занять аквафітнесом для студенток як майбутніх матерів. Також широкого розповсюдження набули різні види бойового фітнесу: бокс-аеробіка, кі-бо, кікс-аеробіка, тай-бо, карате-робіка і т. п. [51; 219]. Різноманітність зазначених видів обумовлено особливостями відповідних єдиноборств. Певною популярністю серед студентів користуються вправи за системою Пілатеса, яка розроблена англійцем

Джозефом Пілатесом. Система занять Пілатесом передбачає реалізацію двох ідей: ідеї м'язового контролю та ідеї концентрації під час виконання вправ. Певною мірою у системі Пілатеса використано підходи йоги: за умов повної психологічної концентрації застосовуються комплекси спеціальних вправ, які впливають на м'язи або групи м'язів, що необхідно вдосконалювати. Досить цікавою можна вважати розроблену американською балериною Калан Пінкні систему фізичних вправ «Калланетика» [225]. Вона базується на використанні спеціальних дихальних і статодинамічних вправ на розтягування і скорочення м'язових груп людини, які запозичено зі східної гімнастики. За думкою фахівців калланетику найбільш доцільно застосовувати як допоміжний засіб у практиці проведення оздоровчих занять.

Згідно з даними літератури та опитувань необхідно відзначити, що певною популярністю серед студентів користуються оздоровчі системи, засновані на силових вправах [61; 76; 279]. Адже відомо, що оптимальний рівень силових здібностей є підґрунтям для формування належного фізичного стану організму. При цьому очевидним є необхідність створення певного рівня силових можливостей для студенток з метою їх підготовки до майбутньої вагітності та пологів. Сьогодні у вищих навчальних закладах функціонують секції з таких широко розповсюджених силових видів, як: бодібілдинг, атлетична та гантельна гімнастика, культуризм та ін. Переважна спрямованість таких занять полягає у збільшенні м'язової маси, покращенні рельєфності м'язів та підвищенні силових можливостей. Широкої популярності серед студенток набула система вправ під назвою «Шейпінг», розроблена ще у СРСР на основі синтезу бодібілдингу та аеробіки. Головним завданням оздоровчої системи шейпінг вважається досягнення гармонійно розвинених форм тіла в поєднанні з високим рівнем розвитку рухових здібностей [219; 225]. Тренування в шейпінгу проводяться на основі виконання комплексу циклічних вправ, що задіюють різні м'язові групи. За даними фахівців, в основі занять шейпінгом – підходи ефективного використання потенціалу силових і ритмопластичних різновидів гімнастики,

що забезпечують комплексний вплив на різні системи організму і оздоровчий ефект.

Широкою популярністю користуються серед студентської молоді оздоровчі методики, розроблені на базі циклічних видів спорту – таких, як плавання, їзда на велосипеді, легка атлетика (біг, ходьба, у тому числі, скандинавська), веслування та ін. [103; 168; 225; 227; 242]. Адже, загальновідомо, що заняття саме цими видами спорту та рухової активності позитивно впливають на серцево-судинну систему, задіюючи аеробну функцію. Такий вплив обумовлює активізацію ферментативних систем та обмінних процесів, що забезпечує профілактику серцево-судинних захворювань, зниження маси тіла, нормалізацію артеріального тиску. Окремо слід звернути увагу на широке розповсюдження, в тому числі у студентському середовищі, методик оздоровлення, які базуються на використанні засобів легкої атлетики. Зокрема, такий вид рухової активності, як оздоровча ходьба, здобуває все більшої популярності серед різних верств населення [223]. Він приваблює своєю доступністю і демократичністю: без будь-якого спеціального спорядження і спеціальної підготовки можна ним займатися. Більш того, такі заняття рекомендовані людям різного віку, обмеження стосуються лише осіб із захворюваннями серцево-судинної, дихальної систем та із серйозними патологіями. Раціонально спланована система занять ходьбою забезпечує поступове підвищення рухових здібностей, зниження надмірної ваги та зміцнення серцево-судинної системи.

Як уже зазначалось, останнім часом спостерігається тенденція до зростання популярності серед студентської молоді занять різними видами легкої атлетики, в першу чергу, біговими дисциплінами [46; 103; 149]. Слід зазначити, що здійснено багато спроб розробити на базі останніх ефективні оздоровчі системи. Так, на окрему увагу заслуговує система, розроблена американцем Кеннетом Купером. Програма, запроваджена Інститутом аеробних досліджень (США) під керівництвом К. Купера, відрізняється глибоким науковим підходом до вирішення проблеми оздоровлення людей

різного віку. Необхідно відзначити, що в основу системи Купера покладено раціональне використання аеробних навантажень, яке передбачає застосування ефективним засобів контролю [39; 191]. Досить популярним у студентському середовищі є й плавання. На сучасному етапі розвитку цього виду спорту розроблено ефективну систему підготовки спортсменів, яка дозволяє українським пловцям досить успішно виступати протягом усього періоду незалежності нашої країни [32]. Спираючись на цю систему, фахівці обґрунтували низку підходів, використання яких забезпечує реалізацію завдань оздоровчої спрямованості цього виду спорту.

Разом із тим розроблено серію оздоровчих методик, які базуються на застосуванні засобів плавання [4; 51]. Загальновідомо, що, з одного боку, горизонтальний стан тіла у воді є найбільш оптимальним для всіх органів, а, з іншого, водне середовище створює сприятливі умови для виконання будь-яких рухів. Такі умови забезпечують рівномірний вплив на всі м'язові групи, що обумовлює можливість ефективного комплексного розвитку рухових здібностей. Також заняття плаванням забезпечують профілактику простудних захворювань, сприяють відновленню функцій при хворобах і травмах опорно-рухового апарату, серцево-судинної і дихальної систем та певних психічних розладах. Таким чином, за умов раціонального планування навантажень заняття плаванням слід розглядати як один з найбільш ефективних засобів оздоровлення студентської молоді. Але слід зазначити, що головною перешкодою на шляху використання цього засобу є відсутність у багатьох вищих навчальних закладах басейнів.

Не дивлячись на фрагментарність і різнохарактерність досліджень, пов'язаних із розробкою оздоровчих технологій для студентів, що базуються на використанні засобів зазначених вище систем фізичних вправ, слід акцентувати увагу на деяких з них. Так, наприклад, досить цікавими є наукові пошуки Г. В. Толчевої [210], результати яких представлено у дисертаційній роботі «Методика застосування оздоровчої системи хатха-йоги зі студентами у позааудиторній роботі вищого навчального закладу». Автор

здійснила спробу обґрунтування методики застосування оздоровчої системи хатха-йоги зі студентками в позааудиторній роботі вищого навчального закладу. Підставою для наукових пошуків, спрямованих на розробку відповідної методики, слугували дослідження з оцінки показників фізичного здоров'я студенток. Спираючись на вказані показники та серію експериментів, Г. В. Толчева обґрунтувала методику оздоровчої системи хатха-йога для жінок студентського віку при застосуванні її у позааудиторній роботі вищого навчального закладу.

На особливу увагу також заслуговує й дисертаційне дослідження Т. Б. Серорез [183], присвячене обґрунтуванню та експериментальній перевірці технологій, спрямованих на оздоровлення студентів університетів у процесі позааудиторних занять легкою атлетикою. Автор здійснила спробу розробити та впровадити оздоровчі технології для студентів-чоловіків першого зрілого віку на основі використання різних режимів бігових фізичних навантажень.

1.3.1. Передумови застосування занять міні-футболом як дієвого засобу покращення стану здоров'я студентської молоді. Спираючись на матеріали аналізу великого масиву літературних джерел, програмно-нормативної документації ВНЗ України та педагогічних спостережень, було встановлено, що одними з найбільш популярних видів спорту серед сучасної молоді є спортивні ігри, зокрема, футбол і міні-футбол [1; 8; 15; 18; 54; 187]. Така популярність обумовлена, з одного боку, їх видовищністю та демократичністю та доступністю, а, з іншого, історичними передумовами. Виявлено, що спортивні ігри та їх прототипи слід відносити до найдавніших систем фізичних вправ на планеті [115]. Дослідники встановили, що більше 2,5 тисяч років тому елементи сучасних спортивних дисциплін (футбол, гандбол, регбі та ін.) входили до систем фізичної підготовки воїнів і мисливців, використовувалися під час релігійних обрядів та як розваги у народів різних континентів [67; 161; 192; 314].

Зокрема, за результатами останніх наукових пошуків, одним з найбільш стародавніх вважають футбол, згадки про який датуються 2,5 тисячами років тому [265; 289; 305]. Вчені стверджують, що футбол зародився у Древньому Китаї, носив назву «Чжу-ке» (у перекладі «бити ногою по м'ячу»), і широко використовувався не лише як розвага, а й з прикладною та оздоровчою спрямованістю: китайці вважали, що такі вправи забезпечують вдосконалення рухових навичок для військової справи, мисливства, а також сприяють покращенню самопочуття та зміцнюють організм [25; 62; 95; 111; 161].

На сучасному етапі розвитку суспільства футбол вважають найбільш популярним видом спорту – за кількістю вболювальників та глядачів Чемпіонати світу з футболу, що проводяться раз на чотири роки, можуть зрівнятися лише з Олімпійськими іграми. Великою популярністю цей вид користується й в нашій країні, особливо серед школярів і студентів. Адже будь-яка ділянка землі або зал можуть бути використані як поле для так званого дворового футболу. Але, враховуючи те, що займатися класичним футболом за правилами можна, якщо є 2 команди по 11 гравців, суддівська бригада та поле розмірами не менш, ніж 90×45 м, такі заняття потребують відповідних матеріально-технічних умов, що робить їх проведення практично неможливим в умовах більшості вишів. Тому зазвичай організовують заняття з міні-футболу чи футзалу (майданчик не менш, ніж 25×15 м, 2 команди по 5 гравців), який за матеріально-технічними вимогами є більш демократичним.

Багато досліджень присвячено спробам обґрунтування ефективних схем побудови занять у чоловічому футболі, набагато менше аналогічних пошуків проведено в жіночому футболі, хоча останній набуває усе зростаючої популярності в Україні [2; 14; 24; 52; 80; 134; 290; 304]. Фахівцями встановлено, що, на відміну від чоловічого футболу, до цього часу невирішеними залишається низка питань [49; 55; 92; 108; 295; 313]. Зокрема, лише фрагментарні дослідження проведено А. А. Зайцевим [67] і

С. І. Бондарем [29] із визначення кількісних характеристик показників фізичних здібностей та техніко-тактичної підготовленості спортсменок різного віку. До останнього часу практично не було інформації про взаємозв'язки між показниками фізичної, технічної та ігрової підготовленості у футболісток з різним рівнем спортивної майстерності [64, 71, 176].

Лише одиничні дослідження присвячено вивченню змін різних характеристик підготовленості та практично відсутні упорядковані дані про схеми побудови річних циклів занять студенток, які займаються футболом [51; 114]. При цьому вченими встановлено, що регулярні раціонально сплановані заняття футболом позитивно впливають як на чоловічій, так і на жіночій організми, що супроводжується покращенням рівня рухових здібностей, технічної майстерності та психологічних якостей [68; 75; 130].

Аналіз літературних джерел показав, що дослідження структури різних сторін підготовленості в жіночому футболі мають фрагментарний та суперечливий характер [14; 29; 73; 82; 96; 119]. При цьому зрозуміло, що вирішення зазначених та інших проблем у площині обґрунтування відповідних методик занять футболом зі студентками ВНЗ може забезпечити не лише покращення фізичного стану останніх, але й внесе нові знання в теорію фізичного виховання.

Аналіз досліджень, пов'язаних із розробкою оздоровчих методик на основі використання засобів футболу, дозволив встановити, що більшість з них присвячено чоловікам [15; 73; 94; 120; 131; 167; 264]. При цьому результати більшості з цих пошуків носять односпрямований характер: зазвичай йдеться про однобічне покращення певних показників – або окремих фізичних якостей (витривалості, координаційних і швидкісно-силових здібностей), технічної підготовленості, а сам оздоровчий ефект розглядається одномоментно, при цьому не враховується кумулятивний вплив навантажень та, як правило, отримані параметри не ув'язуються між собою і з психологічними характеристиками. У зв'язку з вищезазначеним досить цікавими, на наш погляд, є результати досліджень С. С. Галюзи,

присвячених розробці певної методики розвитку фізичних здібностей студенток у процесі занять футболом [51]. Так, автор розробив оптимальну програму занять футболом для студенток молодших курсів університетів, яка передбачає використання в річному циклі підготовки певного співвідношення основних і допоміжних засобів тренування. Також С. С. Галюза обґрунтував доцільність розробки і використання методики розвитку фізичних здібностей студенток університетів саме за рахунок позааудиторних занять, адже в рамках традиційних форм занять з фізичного виховання у ВНЗ реалізація цієї методики, за думкою автора, уявляється маловірогідною.

Враховуючи, що жіночий міні-футбол або футзал є відносно молодим видом спорту в нашій країні, саме цим фактом, на наш погляд, можна пояснити і невелику кількість відповідних досліджень. Вивчення матеріалів наукових пошуків, присвячених обґрунтуванню підходів з тренування та оздоровчих методик студенток університетів у процесі занять міні-футболом, дозволило встановити наступне [2; 18; 28; 50; 63; 99; 115; 166; 187]:

- відсутність єдиної науково-обґрунтованої концепції оздоровлення і спортивної підготовки студенток до майбутнього материнства та майбутньої професійної діяльності,
- різнохарактерні дані про вплив занять міні-футболом на різні системи організму, руховий та техніко-тактичний потенціал,
- відсутність чітких рекомендацій з комплексного розвитку рухових здібностей та технічної майстерності,
- дефіцит інформації щодо впливу занять на психологічний стан студенток,
- фрагментарні дані про планування фізичних навантажень у різних структурних утвореннях (макро-, мезо-, мікроциклах),
- різнохарактерна інформація про врахування анатомо-фізіологічних особливостей жіночого організму в процесі організації і проведення занять,

- дефіцит інформації щодо урахування індивідуальних особливостей студенток під час планування фізичних навантажень,
- відсутність упорядкованих даних про використання інформаційних технологій та підходів з активізації інтелектуальної діяльності студенток у процесі організації та проведення занять.

1.4. Теоретико-методичні засади оптимізації процесу навчання студентів фізичним вправам на основі використання інформаційних технологій

Розвиток сучасної світової педагогічної науки тісно пов'язаний з широким використанням інформаційних технологій [65; 75; 130; 155; 168; 289; 297]. За даними провідних фахівців, застосування інформаційних технологій дозволяє більш якісно будувати навчальний процес за рахунок наступних можливостей [114; 143; 154; 169; 225]:

- збереження великого масиву інформації,
- забезпечення легкого доступу до джерел інформації,
- можливість передачі інформації на значні відстані,
- існування мультимедійних інтерактивних посібників, які забезпечують можливість управління зображенням і багаторазового повторення фрагментів навчального матеріалу,
- широкі можливості оптимізації управлінської діяльності на основі застосування електронних засобів навчання та контролю та ін.

Ефективне функціонування системи фізичного виховання у вищих навчальних закладах без використання інформаційних технологій практично неможливе. За думкою вчених таке використання, перш за все, повинно спиратися на відповідний досвід підготовки спортсменів. На основі аналізу великого масиву літературних даних, бесід та опитувань провідних тренерів і спортсменів встановили, що існує декілька напрямків використання

інформаційних технологій в сучасних спортивних іграх, до яких відносять й міні-футбол [116; 209; 225; 279].

Перший напрямок фахівці пов'язують із застосуванням різних мультимедійних посібників і програм для демонстрації нових прийомів у процесі навчання [75; 114; 153]. Таким чином, під час перегляду створюється уявлення про той чи інший технічний прийом і забезпечується ефективна реалізація провідного метода навчання – метода наочного сприйняття. За умов паралельного використання іншого методу – методу ідеомоторного тренування (коли побачена вправа перед її виконанням ще раз „прокручується” в думках) – якість процесу навчання значно підвищується. У процесі аналізу матеріалів літературних джерел встановлено, що зазначений напрямок практично не реалізується в нашій країні. Так, відомі лише фрагментарні приклади його використання. Наприклад, у дослідженнях І. Г. Максименка [114; 116; 289] обґрунтовано ефективність використання в заняттях з 6-17-річними футболістами методики, що передбачає застосування розробленого автором електронного посібника «Основи відбору, навчання та тренування футболістів», призначеного для футболістів різного віку та кваліфікації, студентів ВНЗ і тренерів. Посібник містить теоретичну та тестову частини, при цьому в теоретичній частині поряд із текстом представлені мультимедійні зображення.

В той же час за рубіжом широкого розповсюдження набуло використання спеціальних інтерактивних програм у підготовці спортсменів різного віку і кваліфікації. Так, з успіхом цей підхід застосовують у дитячо-юнацькому футболі Італії, Франції, Англії, Голандії та Німеччині у футбольних школах, прикріплених до провідних футбольних клубів: «Інтер», «ПСЖ», «Челсі», «Аякс», «Баварія» та ін. [265; 278; 294]. Досить ефективно використовують мультимедійні програми й на американському континенті – у підготовці юних баскетболістів (у США) і хокеїстів (у Канаді) [289].

Другий напрямок передбачає застосування спеціальних інтерактивних програм з метою озброєння знаннями тих, хто займається [120; 158]. Адже

загальновідомо, що здійснення якісної теоретичної підготовки є одним з чинників, що обумовлюють ефективний процес спортивної підготовки взагалі. Така теза отримала право на життя в період розквіту радянської спортивної науки та була підкріплена результатами досліджень канадських і американських вчених у 80-х роках ХХ століття, коли було підтверджено тісний взаємозв'язок між рівнем інтелекту та здібностями до досягнення високих спортивних результатів. Але, незважаючи на існування таких тверджень, ані у пострадянських країнах, ані за рубіжом, у повній мірі не використано відповідний підхід до використання спеціальних програм з метою одночасного розвитку інтелектуальних і фізичних здібностей.

На беззаперечній ефективності зазначеного підходу наголошували провідні вчені – В. М. Платонов, С. С. Єрмаков, М. В. Чебан [65; 158; 228]. Слід зазначити, що певні спроби реалізації такого підходу було підприємлято окремими фахівцями. Як уже зазначалося, І. Г. Максименком було розроблено електронний посібник з футболу, структура якого передбачала озброєння гравців знаннями та тестування рівня їх засвоєння. Існування певної теоретичної складової передбачено і у комп'ютерній програмі «Футбол», підготовленій В. Я. Ванджурою [117]. При цьому слід зазначити, що практично відсутні дані щодо створення подібних посібників і програм за рубіжом – існуючі там відповідні програми зазвичай переважно спрямовані на створення якісних уявлень про певний технічний прийом або тактичну ситуацію.

Інший напрямок, пов'язаний із використанням інформаційних технологій, спрямований на застосування різноманітних приладів та систем з метою вивчення реакцій організму спортсмена на різні фізичні навантаження [114; 153]. Загальновідомо, що від об'єктивності інформації про характеристики компонентів внутрішньої сторони навантаження (тиск, ЧСС, показники біохімії крові, сечі, показники VO_2 max, CO_2 та ін.) залежить ефективність управління тренувальним процесом. Також відомо, що якісне застосування зазначених параметрів дозволяє забезпечувати індивідуальний

підхід під час планування занять [110; 297]. У процесі аналізу даних літературних джерел встановлено, що в Україні різноманітні прилади, які дозволяють фіксувати реакції організму спортсменів на навантаження, у спортивних іграх використовують недостатньо ефективно – більш якісно такий процес реалізується у циклічних видах спорту [61; 116]. Але найбільш ефективно зазначений напрямок реалізується за рубіжом, де створено всі необхідні (в першу чергу, фінансові) умови для його реалізації. Так, наприклад, параметри реакцій організму на фізичні навантаження, отримані на основі використання спеціальних приладів, широко застосовують з метою корекції тренувального процесу як дорослих, так і юних спортсменів у футболі, хокеї, баскетболі, легкій атлетиці, велоспорті, плаванні та ін. у США, Канаді, Франції, Німеччині, Італії, Голандії, Фінляндії, Китаї [158; 271; 311].

Вчені вказують на те, що зазначені напрямки необхідно в повній мірі використовувати у фізичному вихованні студентської молоді. Таке використання дозволить забезпечити реалізацію на практиці низки провідних принципів, методів, підходів і настанов фізичного виховання і спортивного тренування [88; 124, 133; 221]:

- принципу наочності в навчанні фізичним вправам,
- методу ідеомоторного тренування,
- ефективного управління навчально-тренувальним процесом, співмірності у вдосконаленні інтелектуальних і фізичних здібностей студентів,
- застосування наукового підходу до вивчення реакцій організму на різні фізичні навантаження.

Аналіз матеріалів літературних джерел дозволяє стверджувати, що проблему використання інформаційних технологій з метою оздоровлення студентської молоді в Україні практично не вирішено – дослідниками отримано фрагментарні та різнохарактерні результати [61; 89; 114; 130; 219; 242]. Так, наприклад, Н. Г. Кучук [91] обґрунтовано методику формування

здорового способу життя студентів класичного університету із застосуванням інформаційних технологій, яка складається з певних блоків і передбачає використання програмно-методичного забезпечення.

Д. А. Васильєвим [36] у роботі «Педагогічні умови застосування сучасних інформаційних технологій у фізичному вихованні студентів у процесі їхньої професійної підготовки у ВУЗі» обґрунтовано доцільність створення певного комп'ютерного банку даних анкетування студентів. Т. А. Степанова у дисертаційній роботі [193] визначила гостру необхідність використання комп'ютерних технологій для ефективного навчання студентів інститутів фізичної культури. Г. Р. Генсерук [52] розробив систему підготовки майбутніх учителів фізичної культури до якісної професійної діяльності із застосуванням комп'ютерних технологій.

На наш погляд, оптимізації вирішення проблеми використання інформаційних технологій з метою оздоровлення студентської молоді сприятиме вивчення аналогічних розробок для дітей шкільного і дошкільного віку. Наприклад, у роботі О. В. Скалія [185] «Комп'ютерні технології диференціації процесу фізичного виховання школярів (на прикладі навчання плавання)» обґрунтовано мультимедійну програму навчання фізичних вправ на уроці фізичної культури.

Дисертаційне дослідження А. Г. Васильчука [37] «Технологія навчання футболу школярів у системі фізичного виховання загальноосвітніх шкіл» присвячено створенню відповідної програми, що сприяє ефективному оволодінню старшокласниками прийомами гри у футбол. Досить цікавими є результати досліджень Н. М. Гончарової [56], яка створила автоматизовану систему «Monitoring» для контролю фізичного стану дітей молодшого шкільного віку. С. В. Гур'єв [59] у дисертаційній роботі «Використання нових інформаційних технологій в процесі фізичного виховання дошкільнят» представив результати розробки автоматизованої навчальної комп'ютерної програми-курсу «Здоровий спосіб життя».

Аналіз представлених вище матеріалів, а також вивчення рекомендацій провідних фахівців [65; 88; 114; 122; 155; 297] дозволяють стверджувати, що проблему застосування інформаційних технологій в системі фізичного виховання студентської молоді розроблено недостатньо.

На наш погляд, одним з перспективних шляхів вирішення зазначеної проблеми є підвищення ефективності процесу навчання фізичним вправам на основі розробки та впровадження в позааудиторну роботу спеціальних методик з використанням мультимедійних посібників.

Висновки до першого розділу

Аналіз матеріалів літературних джерел з різних галузей знань, педагогічних спостережень та узагальнення практичного досвіду фахівців з фізичного виховання, спортивного тренування та педагогіки дозволяють обґрунтувати наступні положення:

– на сучасному етапі розвитку України проблема погіршення стану здоров'я студентської молоді набула значних масштабів. За даними офіційної статистики від 80 до 90 % студентів у нашій країні мають вади здоров'я. При цьому особливої актуальності заслуговують питання вивчення та пошуку шляхів вирішення проблеми покращення стану здоров'я студенток як майбутніх матерів.

– розглядаючи основні складові здоров'я та вже обґрунтовані фахівцями підходи щодо його покращення, виявили, що одним із перспективних напрямків вирішення цієї нагальної проблеми є розробка та раціональне використання систем фізичних вправ у процесі фізичного виховання студенток вищих навчальних закладів. Наявність тенденцій до скорочення обсягу годин на фізичне виховання в українських вищих навчальних закладах диктує необхідність пошуку шляхів розв'язання існуючої проблеми на основі використання спеціальних оздоровчих методик,

що базуються на певних видах спорту, в процесі позааудиторних занять студенток.

– на основі узагальнення та аналізу практичного досвіду, педагогічних спостережень та соціологічних досліджень встановлено, що перспективні розробки оздоровчих методик для майбутніх матерів слід пов'язувати із застосуванням засобів міні-футболу. Виявлено, що міні-футбол, або футзал, який є одним із найбільш привабливих, видовищних, динамічних і демократичних серед усіх видів спорту і рухової активності, останнім часом набирає все більшої популярності серед дівчат та жінок. У той же час доведено, що заняття саме цим видом спорту забезпечують неухильне зростання фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості спортсменів.

– однак до цього часу проблема використання засобів міні-футболу в процесі фізичного виховання студенток університетів розроблена лише фрагментарно. Її фрагментарність, з одного боку, обумовлено намаганнями окремих фахівців сліпо копіювати систему тренування, що застосовується при підготовці чоловіків-спортсменів та в повній мірі не дозволяє враховувати всі фактори та чинники (в тому числі – особливості жіночого організму). А, з іншого боку, така фрагментарність пов'язана з відсутністю чітко сформульованих теоретико-методичних положень, що мають забезпечувати ефективне навчання студенток міні-футболу. На наш погляд, розробці таких положень сприятиме обґрунтування наступних системоутворюючих факторів:

1) узагальнення та раціональне використання досвіду спортивного тренування в міні-футболі, враховуючи вікові, індивідуальні та анатомо-фізіологічні особливості організму студенток;

2) вивчення змін показників фізичного і психічного здоров'я студенток протягом усього п'ятирічного періоду їх навчання в університеті;

3) здійснення спроби обґрунтування програми занять міні-футболом, використання якої забезпечило б підвищення рівня рухових і психофізіологічних якостей студенток молодших курсів;

4) розробка та впровадження в процес позааудиторних занять методики навчання міні-футболу, що базуватиметься на застосуванні інформаційних технологій та сприятиме покращенню рівня фізичного та психічного здоров'я студенток як майбутніх матерів.

Викладене вище й обумовило вибір теми та стратегії проведення дисертаційного дослідження.

Матеріали розділу представлені у публікаціях автора [28; 196–199; 201; 203; 307].

РОЗДІЛ 2

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО СПІВВІДНОШЕННЯ СПЕЦИФІЧНИХ І НЕСПЕЦИФІЧНИХ ЗАСОБІВ ПІДГОТОВКИ В РІЧНІЙ ПРОГРАМІ ЗАНЯТЬ МІНІ-ФУТБОЛОМ СТУДЕНТОК УНІВЕРСИТЕТІВ ПЕРШОГО КУРСУ

2.1. Методи дослідження

З метою вирішення поставлених задач використовувалися такі методи дослідження:

- аналіз і узагальнення літературних даних за обраною темою дослідження;
- вивчення передового досвіду викладачів з фізичного виховання ВНЗ і тренерів шляхом бесід і спостережень;
- педагогічне тестування;
- полідинамометрія;
- методика оцінки фізичної працездатності з використанням проби Руф'є;
- функціональні методи дослідження дихальної системи;
- тест на рівновагу (проба Ромберга);
- методи психофізіологічної та психологічної діагностики;
- методи реєстрації частоти серцевих скорочень та витрат енергії;
- педагогічний експеримент;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз і узагальнення літературних даних за обраною темою дослідження. Вивчення дисертаційних робіт, монографій та статей дозволило виокремити й систематизувати матеріали з проблем фізичного виховання студентської молоді, особливості дозрівання організму студенток ВНЗ, рівнів їх фізичної підготовленості і стану здоров'я, а також можливості

впровадження досвіду підготовки спортсменок у процес фізичного виховання студенток.

Узагальнення отриманих даних дозволило виявити коло невирішених актуальних питань фізичного виховання студенток ВНЗ, що й слугувало підґрунтям для формулювання теми, мети та завдань дослідження.

2.1.2. Вивчення передового досвіду викладачів з фізичного виховання ВНЗ і тренерів шляхом бесід і спостережень. Протягом 2013 – 2014 рр. у процесі бесід і спостережень аналізувалися зміст і форми позааудиторних занять з міні-футболу у ВНЗ міста Харкова. Крім того, у цей же термін було систематизовано погляди 38 тренерів на різні аспекти підготовки футболісток.

2.1.3. Педагогічне тестування. Для діагностики змін у показниках фізичної та технічної підготовленості студенток під впливом занять міні-футболом використовувалися наступні контрольні випробування, що були задіяні в дослідженнях багатьох фахівців [52; 71; 106; 116; 120; 158; 160; 288] і довели свою надійність і інформативність:

- з метою оцінки рівня швидкості – біг 30 м з високого старту;
- для тестування рівня швидкісно-силових якостей – стрибок у висоту з місця;
- з метою оцінки рівня силової підготовленості – визначення сумарного показника відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки;
- для оцінки рівня спеціальної витривалості – біг 7 разів×50 м;
- для визначення рівня загальної витривалості – тест Купера;
- для оцінки рівня технічної підготовленості – ведення м'яча по прямій 30 м, жонгливання м'ячем, удари на точність, удари на дальність, ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах.

2.1.4. Полідинамометрія. Тестування рівня силової підготовленості передбачало застосування методики Б. М. Рибалка й динамометра конструкції В. М. Абалакова. При цьому вимірювалася сила основних м'язових груп сильнішої ноги – згиначів і розгиначів стегна, згиначів і розгиначів гомілки, підошовного згинача стопи. Оцінювалися показники відносної сили, які підраховувалися після розділу отриманих значень на масу тіла студенток.

2.1.5. Методика оцінки фізичної працездатності з використанням проби Руф'є. З метою тестування рівня фізичної працездатності застосовувалася проба Руф'є [129; 182]. В обстежуваних після 5-хвилинного перебування в спокійному стані в положенні сидячи підраховувалася частота серцевих скорочень за 15 с (P_1). Потім їм пропонувалося виконати 30 присідань за 45 с. Для підтримання правильного темпу виконання вправи використовувався метроном. Після цього визначалася частота пульсу за перші 15 с (P_2) і останні 15 с (P_3) першої хвилини відновлення. Оцінку працездатності серця визначали за формулою:

$$\text{Індекс Руф'є (IP)} = \frac{4 \cdot (P_1 + P_2 + P_3)}{10} - 200 \quad (2.1)$$

Результати оцінювалися за величиною індексу від 0 до 15. Менше 6 – високий рівень працездатності; 7 – 15 – середній рівень працездатності; 15 і вище – низький рівень працездатності.

2.1.6. Функціональні методи дослідження дихальної системи. Широковідоме визначення ЖЄЛ проводилося сухоповітряним спірометром. Оцінка функціонального стану дихальної системи доповнювалася за рахунок проб з довільною затримкою дихання на вдиху (проба Штанге) та на видиху (проба Генчі) [149; 171; 182; 223].

Проба Штанге – довільна затримка дихання на вдиху – полягає в тому, що досліджуваний в положенні стоячи робить кілька глибоких дихальних

циклів і після повного вдиху закриває рот, а великим і вказівним пальцями притискає крила носа. З допомогою хронометра фіксують час з моменту зупинки дихання до його відновлення.

Проба Генчі – затримка дихання на видиху. Досліджуваний після кількох дихальних циклів здійснює повний видих, закриває рот і притискає пальцями ніс. За допомогою хронометра фіксується час затримки дихання на видиху.

2.1.7. Тест на рівновагу (проба Ромберга). Проводиться в положенні стоячи на носках, ступні замкнуті, руки вперед із розведеними пальцями, очі закриті [129; 209; 312]. У цьому положенні досліджуваний тримає рівновагу як можна довше. З трьох спроб підраховується середній результат в секундах.

2.1.8. Методи психофізіологічної та психологічної діагностики. Для визначення реакції організму студенток на різні фізичні, психічні та розумові навантаження фіксувалися показники квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку (КСП). Ефективність використання параметрів КСП у якості оперативних показників змін функціонального стану організму спортсменів, а також для оцінки психічної працездатності обґрунтовано в серії публікацій [106; 112]. Для реєстрації показників КСП застосовували підсилювач біопотенціалів з високоомним вхідним опором і підключеними до нього хлоросрібними електродами «Medicor», які слабо поляризуються. Активний електрод розташовували на шкірі лоба, пасивний – на долоневій поверхні кисті [289].

Психофізіологічна діагностика студенток-футболісток передбачала використання методики «Діагност-1», запропонованої М. В. Макаренком [101], і надавала можливість реєструвати наступні показники: латентний період простої зорово-моторної реакції, латентний період реакції вибору одного з трьох подразників, латентний період реакції вибору двох з трьох

подразників, функціональна рухливість нервових процесів та сила нервових процесів.

Для фіксації латентного періоду простої зорово-моторної реакції в того, хто тестується, необхідно при появі на екрані монітору подразника у вигляді кольору, геометричної фігури або слів дуже швидко правою (лівою) рукою натискати та відпускати кнопку. Прилад реєструє та відображує на екрані середнє значення латентного періоду за 30 спроб, а також інші статистичні показники. Для фіксації латентного періоду реакції вибору одного з трьох подразників необхідно при появі на екрані подразника червоного кольору, фігури «квадрат» або слів із назвою тварин якомога скоріше натискати та відпускати праву кнопку; на інші сигнали кнопку не натискати. Після цього на екрані монітору висвітлюються середні значення названого показника. Під час тестування реакції вибору двох із трьох подразників використовуються обидві руки. При появі на екрані монітору подразника червоного кольору, фігури «квадрат» або слів із назвою тварин треба швидко правою рукою натискати і відпускати праву кнопку. При появі подразника зеленого кольору, фігури «коло» або слів із назвою рослин необхідно швидко натискати лівою рукою ліву кнопку. На інші подразники ні праву, ні ліву кнопку не натискати. У кінці тестування на екрані монітора висвітлюються середні дані часу реакції вибору та інші статистичні показники [7; 48; 98; 222].

Визначення властивостей функціональної рухливості нервових процесів та сили нервових процесів за показниками швидкості, якості та кількості опрацювання інформації проводиться у рамках «нав'язаного ритму» і «зворотнього зв'язку» з використанням предметних або словесних подразників; результати тестування з'являються на екрані монітору [27; 66; 172].

Для визначення показників розподілу та стійкості уваги в дослідженні використовувалася методика К. К. Платонова [33; 222].

2.1.9. Методи реєстрації частоти серцевих скорочень та витрат енергії. Методи реєстрації частоти серцевих скорочень та витрат енергії використовувалися з метою контролю за активністю сприйняття нової інформації під час роботи студенток з комп'ютером [103; 111]. ЧСС та витрати енергії реєстрували одночасно у десяти учасниць експерименту; для чого в систему вводилися вид спорту, вік, довжина та маса тіла, показники $\text{VO}_2 \text{ max}$, ЧСС у спокої; ЧСС max [104; 112].

2.1.10. Педагогічний експеримент. Вирішення запланованих у дослідженні задач передбачало проведення трьох педагогічних експериментів. З метою виявлення оптимального співвідношення специфічних і неспецифічних засобів підготовки в річних програмах занять міні-футболом було проведено порівняльний педагогічний експеримент з участю двох груп студенток першого курсу університету.

За задумкою експерименту в позааудиторний час студентки кожної групи протягом року виконували різні співвідношення фізичних навантажень: група 1 – 70 % специфічних засобів і 30 % неспецифічних; група 2 – 65 % специфічних засобів і 35 % неспецифічних.

Другий педагогічний експеримент, який складався з двох етапів, передбачав виявлення оптимальних часових меж роботи з мультимедійним посібником для студенток першого та другого курсів. У першому етапі експерименту прийняла участь одна група студенток 1 курсу в кількості 22 особи, у другому етапі – одна група студенток 2 курсу в кількості 21 особа.

Для визначення впливу використання інформаційних технологій на ефективність навчання студенток міні-футболу був проведений формуючий педагогічний експеримент.

У ньому взяли участь дві групи (по 23 особи) студенток першого курсу, які виконували протягом року однакову річну програму занять міні-футболом. Різним у групах була кількість занять з використанням

інформаційних технологій – у групі 3 вона складала два заняття, у групі 4 – чотири заняття.

2.1.11. Методи математичної статистики. Обробка отриманих у процесі досліджень експериментальних матеріалів здійснювалася на основі застосування загальновідомих методів математичної статистики [53, 158]:

- визначення середньої арифметичної величини – \bar{X} .
- підрахування середнього квадратичного відхилення – σ .
- визначення стандартної помилки середньої арифметичної – m .
- підрахування суттєвості відмінностей – t . Достовірність відмінностей між показниками вибірок, яка перевірялася за допомогою критерію Стьюдента, вважалася статистично значущою при $p < 0,05$.

2.2. Організація дослідження

Весь обсяг роботи над дисертаційним дослідженням від вересня 2013 р. до червня 2016 р. розподілявся за такими етапами.

1. З вересня 2013 року до квітня 2014 року проводилися аналіз і узагальнення літературних джерел за обраною темою дослідження, а також вивчення передового досвіду 38 тренерів та 42 викладачів фізичного виховання університетів міста Харкова шляхом бесід і спостережень.

2. З вересня до грудня 2013 року було проведено тестування рівня фізичної підготовленості, функціонального стану та здоров'я студенток, які не займаються фізичною культурою і спортом, за період їхнього навчання в університеті. У ньому взяла участь наступна кількість студенток: 1 курсу – 62 особи, 2 курсу – 57 осіб, 3 курсу – 63 особи, 4 курсу – 59 осіб, 5 курсу – 55 осіб.

3. З вересня 2013 року до липня 2014 року проводився порівняльний педагогічний експеримент з метою виявлення оптимального співвідношення специфічних і неспецифічних засобів у річній програмі занять студенток

міні-футболом. В експерименті взяли участь дві групи студенток першого курсу по 28 осіб в кожній, які не мали суттєвих відмінностей за показниками фізичної, технічної підготовленості та функціонального стану організму. Заняття з міні-футболу проводилися чотири рази на тиждень у позааудиторний час. За планом експерименту студентки групи 1 виконували річну програму навантажень, що включала 70 % специфічних і 30 % неспецифічних засобів, а студентки групи 2 – програму з 65 % специфічних і 35 % неспецифічних засобів. Для виявлення ефективності використання річних програм занять, апробованих групами, у студенток тричі за період експерименту тестувалися показники функціональної, фізичної та технічної підготовленості.

4. З вересня до грудня 2014 року було проведено дослідження з визначення оптимальних часових параметрів використання в заняттях студенток міні-футболом електронних навчальних посібників і програм. Відповідний педагогічний експеримент складався з двох етапів. На першому етапі визначали часові межі для активного сприйняття матеріалу студентками 1 курсу, які до цього не займалися міні-футболом, а почали займатися лише в університеті. Другий етап дослідження передбачав обґрунтування оптимальних часових меж роботи з мультимедійними засобами навчання для студенток 2 курсу, які вже мали однорічний стаж занять міні-футболом. У першому етапі експерименту взяли участь 22 студентки 1 курсу, у другому етапі – 21 студентка 2 курсу.

На кожному етапі дослідження зі студентками було проведено по 28 занять у комп'ютерному класі, кожне з яких тривало 45 хвилин. На цих заняттях футболісткам демонстрували матеріали електронного посібника «Основи відбору, навчання та тренування футболістів» [117]. Зазначений посібник, розроблений І. Г Максименком і призначений для гравців у футбол і футзал різного віку та кваліфікації, складається з двох частин. У першій частині представлено текстовий матеріал, який складається з чотирьох глав: «Спортивна орієнтація та відбір дітей для занять футболом», «Основи

навчання техніці гри у футбол», «Основи навчання тактиці гри», «Управління тренувальним процесом футболістів». Окрім тексту в посібнику подаються мультимедійні зображення гравців і тактичних схем. Фігурки гравців під час перегляду «оживають» і починають виконувати ту чи іншу вправу, а тактичні схеми – змінюються в залежності від ігрової ситуації. Друга частина – тестовий компонент – передбачає перевірку отриманих у процесі перегляду посібника знань у формі «запитання – відповідь». Так, за результатами проходження процедури тестування програма «виставляє» оцінки за кожний з розділів знань. Під час роботи кожної студентки наодинці з комп'ютером ставилося завдання «запам'ятати» техніку визначеної вправи або певні тактичні комбінації, використовуючи консультації тренера та пояснення посібника. Також студенткам пропонували опанувати певний матеріал з розвитку рухових здібностей та з відбору для занять міні-футболом та пройти тестування після засвоєння певної частки матеріалу.

За задумом експерименту кожне 45-хвилинне заняття було розділене на дев'ять 5-хвилинних відрізків. У період сорокап'ятихвилинного опанування заданого матеріалу посібника у студенток реєстрували показники частоти серцевих скорочень (ЧСС), квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку (КСП) та витрат енергії. Аналіз 68 випадків тестування студенток 1 курсу і 64 випадків студенток 2 курсу дозволив встановити часові межі активного сприйняття інформації.

5. З вересня 2014 року до липня 2015 року було проведено формувальний педагогічний експеримент з участю двох груп студенток першого курсу кількістю по 23 особи. За планом експерименту футболістками обох груп виконувалася однакова програма річних занять, яка включала 70 % специфічних засобів та 30 % неспецифічних. Принциповою різницею у заняттях студенток було те, що футболістки однієї групи (групи 3) використовували інформаційні технології два рази на тиждень, а другої групи (групи 4) – чотири рази. З метою визначення ефективності впливу інформаційних технологій на якість навчання студенток міні-футболу на

початку експерименту, через 5 місяців та наприкінці експерименту було проведено тестування показників функціональної, фізичної, технічної, психофізіологічної, теоретичної підготовленості та якостей уваги.

6. З вересня 2015 року до січня 2016 року включно проводилася статистична обробка та аналіз одержаних результатів дослідження, а також написання статей та доповідей.

7. З лютого до червня 2016 року проводилося написання дисертаційної роботи та автореферату.

2.3. Аналіз показників фізичної підготовленості, функціонального стану організму та здоров'я студенток університетів

Загальносвітова тенденція погіршення здоров'я школярів не оминула й Україну. На жаль, збільшується кількість немовлят, які вже з народження мають помітні вади здоров'я; у подальші роки, із зростанням дитини захворювання загострюється ще більше [10; 36; 133; 196]. За час навчання у середній школі у школярів виявляються нові хвороби, у результаті чого серед випускників навчальних закладів нараховується більше 86 % юнаків і дівчат з різними вадами здоров'я, що й обумовлює рівень функціональної підготовленості студентів-першокурсників університетів [68; 75; 97; 121; 198; 207; 225].

З метою діагностики динаміки змін фізичної підготовленості, функціонального стану організму та здоров'я студенток за термін навчання в університеті було проведено тестування, в якому взяли участь 62 дівчат, що навчалися на першому курсі, 57 – на другому курсі, 63 – на третьому курсі, 59 – на четвертому курсі, 55 – на п'ятому курсі. Слід відзначити, що перераховані студентки відвідували заняття з фізичного виховання за державною програмою і не займалися спортом. Рівень фізичної підготовленості студенток оцінювався на основі використання наступних тестів (табл. 2.1). Рівень швидкості визначали за результатами бігу 30 м з

високого старту, для чого надавали дві спроби, краща з яких заносилася у протокол [50; 107]. Швидкісно-силові якості оцінювали за даними стрибка у висоту з місця, при цьому використовувалася методика В. М. Абалакова; реєструвалася краща із двох спроб [182]. Для тестування рівня розвитку сили використовували просту та широковідому вправу – згинання і розгинання рук в упорі лежачи. Спеціальна витривалість визначалася на основі використання проби – біг 7 разів×50 м [53; 99; 118]. Загальну витривалість тестували за методикою, запропонованою Купером [72; 120; 134; 223], яка широко застосовувалася багатьма дослідниками.

З табл. 2.1 видно, що результати з бігу 30 м, які були низькими вже на першому курсі (5,36 с), на наступних курсах поступово погіршуються і складають у п'ятикурсниць 5,71 с. При цьому між результатами студенток на суміжних курсах відсутні статистично значущі відмінності ($p > 0,05$). Рівень швидкісно-силової підготовленості студенток, який характеризується за показниками стрибка у висоту з місця, за термін навчання в університеті також знижується від 38,13 см на першому курсі до 37,01 см на п'ятому курсі. Аналогічна тенденція спостерігається й у результатах контрольної силової вправи – згинання та розгинання рук в упорі лежачи. Так, кількість разів виконання цієї вправи від першого до п'ятого курсів складає: 7,38; 6,92; 6,57; 6,43; 6,38. Як свідчать дані табл. 2.1, погіршення показників силової підготовленості студенток від курсу до курсу відбувається повільно, на статистичну незначущу величину ($p > 0,05$); при цьому на п'ятому курсі у порівнянні з першим воно є помітним.

Аналіз динаміки результату з бігу 7разів×50 м свідчить про те, що й без того низький рівень спеціальної витривалості студенток-першокурсниць у подальші роки навчання продовжує знижуватися та складає на п'ятому курсі 102,93 с. Така ж тенденція відзначається й у показниках загальної витривалості – за тестом Купера: від першого до п'ятого курсів – 1991,6 м; 1982,4 м; 1984,9 м; 1969,5 м; 1952,3 м.

Таблиця 2.1

**Показники фізичної підготовленості студенток, які не займаються спортом,
за термін навчання в університеті**

Контрольні вправи	1 курс (n=62)		ρ	2 курс (n=57)		ρ	3 курс (n=63)		ρ	4 курс (n=59)		ρ	5 курс (n=55)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m		\bar{X}	m		\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг 30 м з високого старту, с	5,36	0,04	>0,05	5,46	0,03	>0,05	5,52	0,04	>0,05	5,63	0,04	>0,05	5,71	0,05
Стрибок у висоту з місця, см	38,13	0,29	>0,05	37,25	0,24	>0,05	37,12	0,31	>0,05	36,74	0,28	>0,05	37,01	0,32
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	7,38	0,17	>0,05	6,92	0,12	>0,05	6,57	0,18	>0,05	6,43	0,19	>0,05	6,38	0,26
Спеціальна витривалість (біг 7 разів×50 м), с	98,12	0,38	>0,05	99,11	0,43	>0,05	98,90	0,37	>0,05	101,36	0,41	>0,05	102,93	0,52
Загальна витривалість (тест Купера), м	1991,6	18,92	>0,05	1982,4	18,73	>0,05	1984,9	16,18	>0,05	1969,5	15,01	>0,05	1952,3	14,54

Одержані нами результати тестування, наведені в табл. 2.1, переконують у тому, що низький рівень фізичної підготовленості студенток-першокурсниць університетів за період навчання у ВНЗ помітно погіршується. Матеріали нашого дослідження підтвердили дані фахівців А. П. Кривенка (табл. 2.2), В. Л. Волкова (табл. 2.3) і С. С. Галюзи (табл. 2.4) про те, що фізичні кондиції студенток – майбутніх матерів, починаючи з 2006 року, не відповідають необхідним параметрам і погрожують стану здоров'я [46; 51].

Таблиця 2.2

Показники фізичної підготовленості студенток на початковому етапі навчання у ВНЗ (А. П. Кривенко, 2006)

Показники	2001		2002		2003		ρ
	\bar{X}	Σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	
	n=120		n=92		n=32		
Біг 100 м, с	18,0	0,8	18,3	1,1	18,2	1,5	$\rho_1 < 0,05$ $\rho_2 > 0,05$ $\rho_3 > 0,05$
Біг 2000 м, с	11,57	0,9	12,45	1,4	12,42	1,7	$\rho_1 < 0,05$ $\rho_2 > 0,05$ $\rho_3 < 0,05$
Човниковий біг 4×9 м, с	11,5	0,5	11,3	0,4	11,4	0,4	$\rho_1 < 0,05$ $\rho_2 > 0,05$ $\rho_3 > 0,05$
Стрибок у довжину з місця, см	166,2	13,0	161,8	14,7	161,2	18,3	$\rho_1 < 0,05$ $\rho_2 > 0,05$ $\rho_3 < 0,05$
Піднімання тулуба з положення лежачи в сід за 1 хв, разів	34,7	4,0	33,5	4,5	31,8	4,5	$\rho_1 < 0,05$ $\rho_2 > 0,05$ $\rho_3 < 0,05$
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	8,3	4,0	6,4	3,4	6,8	3,4	$\rho_1 < 0,05$ $\rho_2 > 0,05$ $\rho_3 < 0,05$
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	11,8	4,0	12,8	5,1	11,6	3,9	$\rho_1 > 0,05$ $\rho_2 > 0,05$ $\rho_3 > 0,05$

Примітка: ρ_1 – вірогідність розрізень показників студенток набору 2001 і 2002 років; ρ_2 – вірогідність розрізень показників студенток набору 2002 і 2003 років; ρ_3 – вірогідність розрізень показників студенток набору 2001 і 2003 років

Для вирішення завдань дослідження велике значення мала діагностика функціонального стану організму та здоров'я студенток, які не займаються спортом, за період навчання в університеті. В тестуванні взяли участь ті ж студентки, що й при оцінці рівнів фізичної підготовленості.

Таблиця 2.3

Середні значення та стандартні відхилення показників фізичної підготовленості студенток педагогічного фаху (В. Л. Волков, 2008)

Показник	1-й курс		2-й курс		3-й курс	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	Σ	\bar{X}	σ
Стрибок у довжину з місця, см	167,8	21,4	169,2	17,6	174,3	18,2
Стрибок у гору з місця, см	35,6	5,3	36,3	6,2	37,9	6,5
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	14,3	6,8	15,3	7,9	12,8	6,1
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	17,3	6,7	13,8	8,4	19,2	5,0
Піднімання тулуба з положення лежачи в сід за 1 хв, разів	33,5	9,0	36,8	5,9	42,1	6,0
Вис на зігнутих руках, с	12,8	7,2	9,3	8,3	13,6	5,9
Біг 100 м, с	18,0	1,9	17,7	1,2	17,4	0,9
Біг 300 м, с	69,5	7,9	71,4	5,8	70,5	6,1
Біг 2000 м, хв, с	11,50	1,0	12,12	1,3	11,30	0,8
Біг 4×9 м, с	10,6	0,8	11,0	0,7	10,8	0,5
Максимальна динамометрія, кг	28,0	4,6	27,8	2,7	31,2	3,5
50 % від максимального зусилля без зорового орієнтиру, кг	17,8	4,9	16,3	4,9	18,4	4,2

Як видно з табл. 2.5, студентки першого курсу мають низький показник життєвої ємності легенів – 3010,5 мл, який покращується до 3096,4 мл на другому курсі ($p < 0.05$).

**Показники фізичної підготовленості студенток-першокурсниць
педагогічного фаху набору 2011 року (С. С. Галюза, 2013)**

Показники	n=112	
	\bar{X}	Σ
Біг на 100 м, с	18,15	0,7
Біг на 2000 м, хв, с	12,15	1,3
Човниковий біг 4×9 м, с	11,59	0,3
Стрибок у довжину з місця, см	165,18	14,1
Піднімання тулуба із положення лежачи в сід за 1 хв, разів	35,19	3,9
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	7,83	3,8
Нахил тулуба вперед з положення сидючи, см	12,07	4,3

У студенток третього курсу ЖЄЛ дещо знижується і складає 3075,2 мл; практично на тому ж рівні вона остається на четвертому й п'ятому курсах – 3078,9 і 3084,7 мл.

У пробі Штанге (затримка дихання при вдиху) показники студенток другого курсу перевищили дані першокурсниць на статистично значущу величину ($p < 0,05$) – 44,7 с проти 40,4 с.

Після цього – на третьому, четвертому і п'ятому курсах спостерігається погіршення показників проби від 43,5 до 41,8 с.

Аналогічна динаміка відзначається й у даних проби Генчі (затримка дихання на видиху). Із 20,2 с у першокурсниць цей показник на статистично значущу величину підвищується до 21,4 с у студенток другого курсу, знижується до 20,8 с у студенток третього курсу, а потім фактично стабілізується – 20,6 с на четвертому курсі й 20,7 с на п'ятому курсі ($p > 0,05$).

Таблиця 2.5

**Показники функціонального стану організму і здоров'я студенток, які не займаються спортом,
за термін навчання в університеті**

Показники	1 курс (n=62)		ρ	2 курс (n=57)		ρ	3 курс (n=63)		ρ	4 курс (n=59)		ρ	5 курс (n=55)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m		\bar{X}	m		\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл	3010,5	13,71	<0,05	3096,4	14,14	>0,05	3075,2	15,18	>0,05	3078,9	14,95	>0,05	3084,7	15,63
Проба Штанге, с	40,4	0,25	<0,05	44,7	0,29	>0,05	43,5	0,36	>0,05	42,6	0,34	>0,05	41,8	0,37
Проба Генчі, с	20,2	0,12	<0,05	21,4	0,11	>0,05	20,8	0,18	>0,05	20,6	0,21	>0,05	20,7	0,19
Індекс Руф'є, ум. од	16,2	0,19	>0,05	15,6	0,23	>0,05	15,9	0,17	>0,05	16,1	0,18	>0,05	15,8	0,21
Проба Ромберга, с	14,7	0,08	<0,05	18,9	0,09	<0,05	16,5	0,15	>0,05	15,7	0,21	>0,05	15,3	0,19

З табл. 2.5 видно, що фізична працездатність, яка оцінюється за індексом Руф'є, у першокурсниць складає 16,2 ум. од, у студенток другого курсу покращується до 15,6 ум. од, а на третьому – п'ятому курсах погіршується відповідно до 15,9; 16,1 та 15,8 ум. од.

Відзначимо, що значення від 7 до 15 ум. од характеризують працездатність за середнім рівнем, а від 15 ум. од і більше – за низьким рівнем.

Проведення тесту на рівновагу (проба Ромберга) показало, що стійкість вестибулярного апарату, складаючи в першокурсниць 14,7 с, підвищується у студенток другого курсу до 18,9 с ($p < 0,05$), на третьому курсі знижується до 16,5 с ($p < 0,05$), на четвертому та п'ятому курсах погіршується відповідно до 15,7 та 15,3 с.

Тестування рівнів функціонального стану та здоров'я студенток за термін навчання в університеті дозволяє відзначити деяке покращення використаних показників на другому курсі навчання, що може пояснюватися завершенням формування основних систем організму дівчат [51; 190; 218].

У подальші роки навчання спостерігається зниження якісних характеристик здоров'я, їх наближення до загрозливої межі. Ця тенденція співпадає з даними досліджень О. О. Малімон [122], який виявив зменшення кількості студентів основної групи за період навчання у ВНЗ на 23,15 % при одночасному зростанні відвідувачів спеціальної групи на 10,3 %. Незадовільний стан здоров'я молоді, зокрема у дівчат, знайшов відображення й у матеріалах інших фахівців [68; 75, 89; 130].

У зв'язку з вищезазначеним досить цікавими є наукові пошуки С. С. Галюзи, який здійснив порівняльний аналіз показників рухових здібностей та функціональних можливостей серцево-судинної системи студенток університетів, які не займаються спортом, і тих, хто відвідує секцію футболу [51].

Автор встановив, що футболістки достовірно випереджають своїх однокурсниць за наступними параметрами розвитку основних фізичних якостей і функціональної підготовленості:

- швидкісно-силових якостей – від 14,7 до 17,3 %;
- швидкості – на 10,5 %;
- спеціальної витривалості – на 10,3 %;
- загальної витривалості – на 14,5 %;
- рухомості у суглобах – від 10,7 до 14,7 %;
- ЖЄЛ – на 13,7 %;
- проби Генчі – на 50,4 %;
- проби Ромберга – на 67,5 %;
- проби Штанге – на 28,1 %;
- проби Руф'є – на 61,6 %.

В дисертаційній роботі автор також виявив низький рівень фізичної підготовленості та здоров'я більшості студенток університетів, що, за його думкою «...не дозволяє їм певною мірою реалізувати свої можливості в процесі майбутньої професійної діяльності...».

Результати експериментальних досліджень Г. В. Толчєвої [210], також спрямованих на вивчення параметрів фізичного здоров'я та психофізіологічних функцій студенток з трирічним досвідом занять хатха-йогою та їх однокурсниць, що не займалися фізичною культурою та спортом, вказують на суттєву перевагу перших. Автором було встановлено, що піддослідні студентки (n=80), які регулярно не займалися фізичними вправами, демонструють низькі параметри фізичного здоров'я, на що вказували і багато інших фахівців.

В той же час, автором зафіксовано перевагу студенток зі стажем занять хатха-йогою за наступними кількісними параметрами:

- ЖЄЛ – на 10 %,
- ЧСС – на 14 %,

- індексу Руф'є – на 48 %,
- проби Штанге – на 36 %,
- індексу Скібінського – на 73 %,
- проби Генчі – на 23 %,
- потужності навантаження при степергометрії – на 19 %,
- індексу фізичного стану – на 25 %,
- рівня фізичного здоров'я – у 2,9 рази та ін.

Значно переважають студентки (за Г. В. Толчевою), які займаються хатха-йогою, своїх однокурсниць і в показниках рухових здібностей:

- у згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи, підніманні тулуба із положення лежачи протягом 1 хв, висі на зігнутих руках на перекладині, поздовжньому і поперечному шпагаті,

- у характеристиках сумарного показника сили чотирнадцяти м'язових груп,

- латерофлексії хребетного стовпа, згинанні хребетного стовпа при нахилі вперед із положення стоячи на гімнастичній лаві, розгинанні хребетного стовпа в тесті «міст»,

- тесті Купера,
- човниковому бігу 4×9 м,
- статичній рівновазі з відкритими і закритими очима.

В процесі порівняльного експерименту Г. В. Толчева [210] також виявила достовірну перевагу студенток з трирічним досвідом занять хатха-йогою над їх однокурсницями, які не займалися фізичною культурою та спортом, у наступних психофізіологічних характеристиках:

- реакції на рухливий об'єкт,
- теплінг-тесту,
- сенсомоторики (ЛП ПЗМР, РВ1-3, РВ2-3),
- нав'язаного ритму (ФРНП, СНП),
- зворотнього зв'язку (ФРНП, СНП).

Також автор за допомогою Фрайбурзького особистісного опитувальника встановила, що студентки з досвідом занять хатха-йогою мають краще настрій, самопочуття та більш активні. Крім того, вони демонструють внутрішню мотивацію до занять через прагнення до власної досконалості та більш стабільні показники стану нервової системи (більш комунікабельні, врівноважені та відверті, менш агресивні, дратівливі та сором'язливі).

Таким чином, проведені нами дослідження підтвердили інформацію вчених, теоретиків і практиків вищої школи про незадовільний стан фізичної підготовленості та здоров'я студенток університетів України [10; 68; 75; 97; 121; 225].

Таке положення обумовлене малорухомим способом життя, який негативно впливає на розвиток опорно-рухового апарату, серцево-судинної, ендокринної та інших систем.

При цьому знижується обмін речовин і енергії, зменшується кровопостачання тканин, постачання їх поживними речовинами та киснем; можливо кисневе голодування головного мозку, серця та інших важливих органів [42; 86; 190; 213; 312].

В разі гострого прояву гіпокінезії відзначається помітне зниження скорочувальної функції серцевого м'язу, погіршення кровопостачання м'язів, порушення мінерального обміну та перетравлення і засвоєння поживних речовин. Встановлено, що малорухомий спосіб життя спричиняє зниження не тільки фізичної, а й розумової працездатності [81; 218; 298].

Крім вищезазначених негативних впливів гіпокінезії на здоров'я студентської молоді відсутність регулярних занять фізичними вправами може спровокувати й інші ризики. Так, якщо студенти відвідують спортивні секції, в них чітко регламентується розпорядок дня, де немає часу для вживання алкоголю, наркотиків та тютюнопаління. При цьому, за час занять у спортивних секціях у спортсменів формується чітка уява про руйнуючий

вплив цих речовин на організм людини [129; 214]. І навпаки, якщо після занять в університеті студенти не знають, куди себе подіти, виникає спокуса відчутти нові враження після вживання алкогольних напоїв.

Як свідчать дослідження, найчастіше молодь уперше вживає алкоголь у віці 17–18 років; після чого починається регулярне вживання. Молодь починає наслідувати західні зразки поведінки: з'явилася тенденція до відвідування ресторанів та барів [10; 133]. Соціологічні дослідження показали, що серед 18–20 річних студентів та студенток 8 % вживають алкоголь декілька разів на тиждень, а 18 % – принаймні один раз на тиждень [75; 223].

Ще більшим лихом для студентської молоді є вживання наркотичних речовин – марихуани, гашишу та екстазі. За даними опитування, перше вживання наркотиків у 32 % респондентів (студентів) відбулося у віці від 17 до 18 років, а й у найбільшій частки студенток – у віці 19–20 років [68; 87].

Тютюнопаління посідає третє місце серед факторів ризику, що формують тягар хвороб в Україні. За даними соціологічних опитувань новою пагубною тенденцією серед студенток українських ВНЗ стало стрімке зростання куріння [136; 225].

На жаль, серед студентської молоді тютюнопаління разом із вживанням пива стали невід'ємними атрибутами не просто приємного дозвілля, а й звичайного способу життя. Як відомо, тютюнопаління є причиною виникнення низки захворювань та передчасних смертей. Це стосується, насамперед, раку легенів та інших видів онкозахворювань, серцево-судинних патологій, загострення й ускладнення багатьох інших патологічних станів (пневмонії, емфіземи, хронічного бронхіту та ін.) [6; 97; 182; 213].

Вищеперераховані ризики набувають для студенток особливої гостроти: адже це майбутні матері; їхній рівень здоров'я обумовлює стан народжуваних. Єдиним шляхом формування майбутніх поколінь України є

створення умов для здорового способу життя, в якому обов'язковим атрибутом повинні бути систематичні заняття в спортивних секціях.

2.4. Обґрунтування програми фізичних навантажень студенток у річному циклі занять міні-футболом

Наведені у підрозділі 2.3 результати наших досліджень підтвердили інформацію вчених і фахівців вищої школи про низький рівень фізичної, функціональної підготовленості та здоров'я студенток університетів [6; 10; 97; 121]. Аналіз матеріалів багатьох дослідників [4; 51; 61; 68; 75; 87; 225] переконує в тому, що покращити це незадовільне становище можна лише за рахунок позааудиторних занять спортом. Так, наприклад, С. С. Галюзою [51] здійснено серію досліджень, спрямованих на обґрунтування ефективної методики розвитку фізичних здібностей студенток у процесі позааудиторних занять футболом. Дослідником розроблено програму занять футболом для студенток молодших курсів університетів, яка базується на оптимізації річного циклу підготовки. Зокрема, розроблена програма передбачає використання в річному циклі підготовки певного співвідношення основних і допоміжних засобів тренування. За думкою автора, раціональний розподіл основних і допоміжних тренувальних засобів дозволяє спортсменкам не тільки помітно покращити фізичні кондиції, але й прогресувати в подальші роки. Обґрунтована програма у тому числі забезпечує оздоровчий ефект на фоні суттєвого покращення фізичних кондицій студенток. Автор також обґрунтував структуру і параметри фізичної та технічної підготовленості студенток-футболісток зі спортивною кваліфікацією від третього розряду до майстра спорту, що забезпечило можливість контролю зростання їхньої спортивної майстерності протягом навчання в університеті. Крім того, було виявлено ступінь взаємозв'язку зростання спортивної майстерності студенток-футболісток з підвищенням сили окремих м'язових груп. Також

досліджено ступінь взаємозв'язку між показниками фізичної та технічної підготовленості у студенток-футболісток різної кваліфікації. Досить цікавою є реалізація С. С. Галюзою концепції, яка передбачає паралельне вивчення характеристик змагальної діяльності і рухових якостей студенток у процесі занять футболом. Крім того, дослідник розробив рекомендації з акцентованого розвитку рухових здібностей в залежності від періоду підготовки.

Як відомо, найбільш привабливим для молоді із усіх видів спорту є футбол; в останні роки все більшої популярності набуває футбол у спортзалах – міні-футбол [1; 28; 50; 73; 80; 195; 216; 233]. Якщо для юнаків та чоловіків, які спеціалізуються з міні-футболу, експериментально обґрунтовано головні положення тренувального процесу, то для дівчат різного віку вони тільки починають розроблятися [2; 18; 29; 67; 99; 120; 176]. Одним із базових положень тренувального процесу є зміст річного циклу занять [105; 123; 155; 221], що набуває особливої значущості для студенток, які не займалися спортом і тільки починають тренуватися після вступу до університету. При цьому найважливішим принциповим питанням є співвідношення специфічних і неспецифічних засобів тренування, від якого багато в чому залежить підвищення рівня фізичного здоров'я студенток, зростання їхньої спортивної майстерності та інтересу до занять [36; 51; 108]. З метою вирішення цього питання було організовано порівняльний педагогічний експеримент, в якому взяли участь дві групи студенток першого курсу університету, які до вступу у ВНЗ не займалися спортом. Групи не мали суттєвих відмінностей за показниками фізичної, технічної підготовленості та функціонального стану організму і здоров'я студенток. За задумом експерименту в позааудиторний час студентки кожної з груп (по 28 осіб у кожній) протягом року виконували різні співвідношення фізичних навантажень: група 1 – 70 % специфічних засобів і 30 % неспецифічних, група 2 – 65 % специфічних засобів і 35 % неспецифічних (рис. 2.1 та 2.2).

Такий розподіл навантажень базувався на результатах досліджень І. Г. Максименка [111], яким було обґрунтовано ефективність використання в заняттях з юнаками, що спеціалізуються з міні-футболу, наступних співвідношень специфічних і неспецифічних засобів тренування:

- з 14 до 15 років – 55 %:45 %;
- з 15 до 16 років – 60 %:40 %;
- з 16 до 17 років – 65 %:35 %.

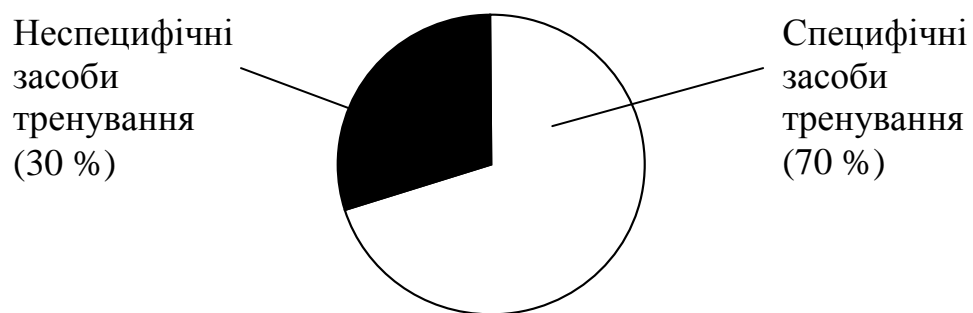


Рис. 2.1. Співвідношення специфічних та неспецифічних засобів у річній програмі фізичних навантажень студенток групи 1

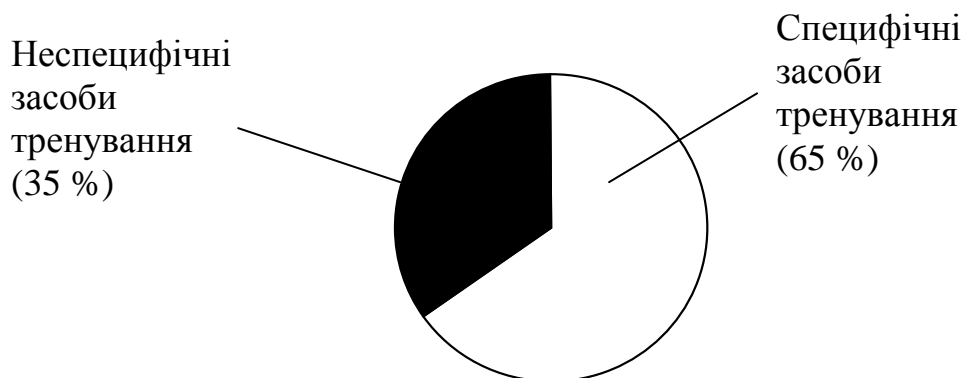


Рис. 2.2. Співвідношення специфічних та неспецифічних засобів у річній програмі фізичних навантажень студенток групи 2

У футболі до специфічних засобів тренування відносять вправи, що сприяють оволодінню технічною й тактичною майстерністю, а також

офіційні й товариські ігри [52; 132; 167]. Неспецифічними засобами тренування футболістів вважають вправи, спрямовані на вдосконалення рухових якостей – швидкості, сили, спритності, витривалості, гнучкості та швидко-силових якостей [1; 14; 49; 53; 56; 185; 234; 287].

Протягом річного експерименту студентками обох груп використовувалися наступні специфічні засоби тренування.

Як відомо, техніка футболу – це арсенал спеціальних прийомів, ефективне використання яких у грі забезпечує досягнення поставленої мети. Під технічними прийомами мають на увазі засоби ведення спортивної боротьби. Запас таких засобів, уміння ефективно їх реалізувати в умовах жорсткої боротьби, здатність використовувати можливі прийоми в умовах дефіциту простору й часу, на фоні прогресуючої втоми – ось ряд факторів, які визначають ступінь технічної підготовки футболіста [25; 55; 120].

Слід відзначити, що високий рівень технічної майстерності у футболі неможливий без наявності в того, хто ним займається, відповідного ступеня розвитку рухових якостей (швидкості, сили, спеціальної й загальної витривалості) і певного рівня тактичного мислення [15; 64; 92; 134; 186; 244].

З метою оволодіння студентками технічними прийомами перш за все навчали їх техніці пересування. Техніка пересування у футболі складається з наступних прийомів: біг, стрибки, зупинки, повороти. Особливостями пересування футболістів, як і в багатьох спортивних іграх, є: різкі зміни швидкості, напрямку бігу; поєднання бігу із зупинками, стрибками, поворотами. Прийоми й способи техніки пересування знаходяться в тісному взаємозв'язку з мистецтвом володіння м'ячем [52; 73].

Біг – основний засіб пересування у футболі [18; 167]. В заняттях використовувалися наступні різновиди бігу: звичайний біг, спиною уперед, схресним кроком, приставним кроком.

Звичайний біг використовувався гравцями в основному для пересування по прямій – для виходу на м'яч, просування на вільне місце, переслідування суперника, виконання ривків і прискорень [113; 254].

Біг спиною вперед застосовувався головним чином футболістками під час відбору м'яча й «закриття» суперника. Такий різновид бігу характеризується короткими, частими кроками й незначною фазою польоту.

Для зміни напрямку руху, для ривків з місця праворуч або ліворуч, після виконаних поворотів, як правило, використовували біг схресним кроком.

У процесі занять студентки опановували біг приставним кроком, а також техніку стрибків, що необхідна для виконання техніки окремих способів ударів, зупинок м'яча ногою, грудьми, головою й деяких фінтів. Під час виконання стрибків студентки засвоювали деякі прийоми зупинок і поворотів.

Наведемо комплекс використаних вправ, спрямованих на засвоєння різновидів бігу, поворотів і зупинок.

Швидка хода, яка переходить у біг.

Біг по прямій у повільному, швидкому й середньому темпі.

Біг по прямій з прискоренням.

Біг по прямій зі зміною швидкості: швидко – повільно – швидко.

Стартові прискорення звичайним бігом і зупинки.

Стартові прискорення бігом спиною вперед і зупинки.

Стартові прискорення схресним кроком і зупинки.

Стартові прискорення приставним кроком і зупинки.

Стартові прискорення в бігові різними прийомами по дузі (колу), по віражу, на гору, під гору й зупинки.

Стартові прискорення в бігові різними прийомами по прямій, дугам і віражу після поворотів.

Стартові прискорення в бігові різними прийомами з різних положень (високий та низький старт, напівприсід, сід, положення лежачи, із закритими очима і т. д.).

Біг різними способами між предметами, що розташовані на відстані 1,5–2 м.

Човниковий біг: обличчям вперед, спиною вперед.

Естафети з виконанням різних різновидів бігу.

Комплекс використаних вправ, які спрямовані на освоєння стрибків.

На одній нозі праворуч і ліворуч з просуванням уперед і назад.

На одній нозі вперед і назад з просуванням праворуч і ліворуч.

На одній нозі вперед і назад, праворуч і ліворуч з різною послідовністю.

Змінюючи по черзі праву й ліву ноги з просуванням вперед і назад.

Вперед і назад із просуванням праворуч і ліворуч.

По черзі, відштовхуючись правою й лівою ногами, в різних напрямках і послідовності.

На правій нозі праворуч із приземленням на ліву ногу й навпаки.

Відштовхуванням двома ногами з просуванням у різних напрямках.

При виконанні даних вправ зверталася увага на довжину й висоту стрибка, а також на швидкість його виконання.

При навчанні студенток техніці удару внутрішньою стороною стопи дотримувалися наступної послідовності навчання.

Імітаційні вправи без м'яча.

Удари по нерухомому м'ячу з місця.

Удари по нерухомому м'ячу з одного кроку й після стрибка на опорну ногу.

Удари по нерухомому м'ячу після ходьби, бігу з середньою швидкістю й швидкого бігу.

Удари по м'ячу, що котиться вперед у напрямку удару, а також по м'ячу, що котиться назустріч гравцеві.

Удари по м'ячу з льоту, з льоту після відскоку від полу (гравець сам підкидає м'яч), з місця й з розгону.

Удари з льоту по м'ячу (м'яч підкидає партнер, знаходячись на відстані 2–3 м).

Удари по м'ячу з напівльоту (спочатку гравець сам підкидає собі м'яч, потім – партнер).

Удари по воротах внутрішньою частиною стопи з різних дистанцій і під різними кутами (завдання: влучити у ворота так, щоб м'яч зміг пересікти лінію воріт по повітрю; потрапити в задану частину воріт, потрапити в задану частину по повітрю).

З метою удосконалення техніки виконання ударів по м'ячу зовнішнім боком стопи використовувалися такі вправи:

- партнер, стоячи навпроти, несильно подає рукою по землі м'яч, що повертається до нього після удару внутрішнім боком стопи, який зроблений іншим гравцем спочатку стоячи на місці, а потім після повільного розбігу;

- гравець б'є по м'ячу носком із незначною силою, біжить за ним і зовнішнім боком стопи передає його партнеру;

- передача партнеру м'яча, що котиться збоку. Удар здійснюється дальньою від м'яча ногою. Ті, хто займаються, стають в кутах уявного трикутника або квадрата зі стороною 4–6 м;

- передача м'яча в парах внутрішнім боком стопи. При цьому робиться три, а потім два дотики м'яча. Відстань між гравцями то збільшується, то зменшується (від 3 до 10 м);

- удар внутрішнім боком стопи лівої й правої ноги після ведення м'яча.

Для навчання студенток техніці удара по м'ячу внутрішнім боком підйому застосовували наступну послідовність вправ:

- удари по нерухомому м'ячу (необхідно було витримувати певний кут між траєкторією розбігу та спрямуванням удару: 30–60°);

- удари по м'ячу після ходьби й бігу з невисокою швидкістю;

- удари по м'ячу, що котиться вперед;
- удари по м'ячу, що котиться з боку протилежного напрямку удару;
- удари по м'ячу, що котиться до гравця з боку;
- удари по м'ячу, що випущений гравцем з рук;
- наздогнати м'яч, кинутий партнером, і завдати удару по м'ячу після першого відскоку від землі;
- завдання ударів з льоту по м'ячу, підкинутому партнером.

Для засвоєння й закріплення техніки виконання ударів по м'ячу, який котиться, внутрішньою частиною підйому студентки виконували такі вправи:

- футболістка стоїть навпроти на відстані 6–8 м і несильно рукою чи ногою подає м'яч по землі. Партнер ударом внутрішньою частиною підйому з одного кроку, а потім після поступового розбігу повертає м'яч партнеру;
- гравець несильно б'є по м'ячу внутрішнім боком стопи вперед-вбік, біжить за ним і передає його партнеру, який стоїть на відстані 10–12 м.;
- виконання удару по воротах з 10–12 м. Удар здійснюється ногою, яка стоїть позаду іншої, по м'ячу, що котиться збоку-назустріч;
- завершальний удар по воротах з відстані 10–12 м після прийому м'яча, що посланий партнером.

Удар середньою частиною підйому за технікою виконання багато в чому схожий з ударом внутрішньою частиною підйому, проте дещо іншими є певні деталі виконання. Саме тому при засвоєнні студентками техніки цього удару починали навчання ударами з льоту, бо під час виконання ударів по нерухомому м'ячу в новачків виникає боязнь зачепити носком ґрунт. При цьому використовували жонглювання м'ячем як початкову вправу. Виробити «відчуття» м'яча допомагали наступні вправи:

- імітація удару без м'яча;
- удари по підвішеному м'ячу;
- удари по м'ячу, випущеному з рук після його відскоку.
- удари по м'ячу, випущеному з рук під час бігу;

- удари по м'ячу, що кинутий партнером (траєкторію польоту м'яча слід вирахувати таким чином, щоб гравець встигав «вийти» назустріч м'ячеві й ударити по ньому);

- наздогнати м'яч, кинутий партнером уперед, і після відскоку вдарити по ньому;

- те саме, але ударити з льоту, не чекаючи поки м'яч торкнеться землі;

- удари з льоту по м'ячу, кинутому партнером з різної відстані;

- удари по м'ячу з напівльоту;

- удари по нерухомому м'ячу;

- удари по нерухомому м'ячу зі стрибком на опорну ногу;

- удари по м'ячу, що котиться вперед;

- удари по м'ячу, що котиться назустріч.

- передача м'яча або удари в стінку без зупинки;

- удари по воротах з різної відстані (завдання: влучити у ворота; влучити у ворота так, щоб м'яч зміг пересікти лінію воріт по повітрю; влучити в певну частину воріт; в певну частину воріт по повітрю).

Удар по м'ячу зовнішньою частиною підйому часто використовують для виконання різаних ударів при реалізації штрафних, ударах по воротах та передачах [54; 119].

З метою навчання студенток техніці удару зовнішньою частиною підйому використовувалися наступні вправи:

- удари по підвішеному м'ячу;

- удари з місця та з розбігу по м'ячу, підкинутому вгору партнером;

- гравець сам підкидає м'яч і після відскоку завдає удару;

- партнер підкидає м'яч гравцеві, який знаходиться навпроти нього.

Гравець після відскоку б'є по м'ячу;

- те саме, але гравець, не очікуючи відскоку м'яча, б'є по ньому з льоту;

- усі перераховані вище удари виконувати з напівльоту;

- удари з місця по нерухомому м'ячу;

- удари по нерухомому м'ячу після стрибка на опорну ногу з одного кроку;
- удари по нерухомому м'ячу після ходьби, бігу зі стрибком на опорну ногу;
- удари по м'ячу, що котиться вперед;
- удари по м'ячу, що котиться збоку;
- удари по м'ячу, що котиться назустріч;
- удари по воротах з різних дистанцій і під різними кутами (завдання: влучити у створ воріт; влучити у створ_воріт по повітрю; влучити у певну частину воріт; влучити у певну частину воріт по повітрю).

Крім ударів по м'ячу, що охарактеризовані вище, студентки в заняттях виконували й такий простий удар як удар носком.

Удар носком дуже ефективний, бо є несподіваним для противника й виконується дуже швидко, практично без підготовки, часто за умови дефіциту часу у гравця для якісного замаху ногою. Удари носком небезпечні, оскільки є непомітними. Дуже короткий замах для виконання цього прийому у поєднанні із завданням удару вище центра м'яча забезпечує своєрідне обертання м'яча й значною мірою ускладнює захист від такого м'яча.

В процесі занять зі студентками певна увага приділялася навчанню техніці удару по м'ячу головою. Даний технічний прийом є важливим засобом ведення гри, використовується в змаганнях як завершальний удар по воротах, а також для передачі м'яча партнерам [71; 132; 255].

В заняттях з футболістками використовувалася наступна послідовність навчання техніці удару середньою частиною голови з місця:

- імітація рухів без м'яча, вправа поділяється на дві фази: у першій фазі рухи виконувати повільно, а в другій – швидко;
- удари по нерухомому м'ячу, який тримає партнер на витягнутих руках на рівні голови;
- удари по підвішеному м'ячу;

- удари по м'ячу, що сам собі накидає гравець;
- удари по м'ячу, підкинутому вгору партнером;
- та сама вправа під час бігу (без стрибка).

Для успішної гри в міні-футбол дуже важливим є вміння не тільки виконувати удари по м'ячу, але й зупиняти м'яч різними способами [55; 120]. Тому в заняття зі студентками включалися відповідні вправи.

Під час навчання техніці зупинки м'яча, що котиться, внутрішньою частиною стопи використовувалася така послідовність вправ:

- імітаційні вправи без м'яча;
- зупинка м'яча, що котиться назустріч, і був випущений партнером;
- ту саму вправу виконувати в русі (ходьба, біг);
- зупинка м'яча, що котиться з різною швидкістю й з різних напрямків.

При навчанні студенток техніці зупинки м'яча, що летить, внутрішнім боком стопи використовувалася наступна послідовність виконання спеціальних вправ:

- імітаційні вправи без м'яча;
- зупинка підвішеного м'яча (висота змінюється);
- зупинка м'яча, підкинутого партнером згори-вниз;
- зупинка м'яча, підкинутого партнером з відстані 10–15 м.

Під час навчання техніці зупинки м'яча внутрішнім боком стопи після його відскоку від землі дотримувалися виконання таких вправ:

- імітація зупинки без м'яча;
- після того, як гравець став у необхідну позицію, партнер однією рукою підкидає м'яч з таким розрахунком, щоб той, відскочивши від землі, точно потрапив на приймаючу поверхню стопи гравця;
- зупинка м'яча, підкинутого партнером, після другого відскоку від землі;
- та сама вправа, тільки зупиняти м'яч необхідно після першого відскоку;

- та сама вправа, тільки гравець виконує зупинку м'яча під час бігу вперед (партнер «коротко» підкидає м'яч);

- зупинка м'яча з поворотом на 90° – спочатку після другого, потім після першого відскоку.

Опанування техніки зупинки м'яча зовнішнім боком стопи після його відскоку від підлоги передбачало виконання таких вправ:

- нерухомий м'яч знаходиться на відстані 20 см від опорної ноги. Футболіст дальню від м'яча ногу виносить схресно (по відношенню до опорної ноги) та зовнішнім боком стопи переводить м'яч у протилежний бік;

- гравець скидає собі м'яч і в момент його приземлення ногу, що знаходилась у схресній позиції, переносить убік, виконуючи зупинку м'яча;

- футболістка виконує зупинку м'яча, підкинутого партнером угору двома руками, після другого відскоку від землі;

- та сама вправа, тільки зупинити м'яч після першого відскоку;

- зупинка м'яча після ходьби, бігу по прямій;

- зупинка м'яча з поворотом на 90° , потім – на 180° .

Однією з важливих складових техніки, що часто застосовується в міні-футболі, є зупинка м'яча, що летить, підошвою [18; 50; 63]. В процесі занять з футболістками відзначалося, що для зупинки підошвою м'яча, що опускається зверху, необхідно точно вирахувати місце його приземлення. Зупиняюча нога, зігнута в коліні, розташовується над місцем приземлення м'яча, носок повинен бути трошки піднятий, нога розслаблена. Вказувалося, що кут між підошвою та поверхнею майданчика повинен варіюватися в залежності від напрямку м'яча, що наближається. Так, якщо м'яч опускається після польоту по високій траєкторії, то й кут буде більший.

Відзначалося, що зупинка може виконуватись безпосередньо в момент дотику м'яча до землі. В даному випадку підошвою стопи м'яч потрібно притискати (але не придавлювати) до землі. Футболісткам пояснювалося, що

зупинка м'яча підошвою використовується для прийому м'ячів, що котяться й спускаються.

При зупинці м'ячів, що котяться, початкова позиція – обличчям до м'яча, вага тіла на опорній нозі. У момент наближення м'яча зупиняюча нога, дещо зігнута в колінному суглобі, виноситься назустріч м'ячу. Носок стопи піднімається вгору на 30–40°. П'ята стопи знаходиться над поверхнею на відстані 5–10 см.

У момент зіткнення м'яча з підошвою виконується незначний відступаючий рух назад.

У грі міні-футбол неможливо обійтися й без зупинки м'яча підошвою після його відскоку від землі [99; 118]. Для оволодіння цим прийомом використовували наступні вправи:

- гравець випускає з рук м'яч, що знаходиться на рівні грудей, та намагається виконати його зупинку після другого відскоку від землі;
- зупинити після другого відскоку м'яч, який кинуте партнером (знизу-вгору) з великої відстані;
- стоячи на місці, зупинити м'яч після його першого відскоку;
- ті самі вправи виконати під час ходьби й бігу (м'ячі летять назустріч гравцеві).

В заняттях футболістки опановували також техніку зупинки м'яча животом. При цьому передбачалося виконання наступних вправ:

- імітаційні рухи без м'яча;
- зупинка животом на місці м'яча, кинутого партнером з відстані 4–5 м, після відскоку від землі;
- зупинка на місці м'яча після його першого відскоку від землі. М'яч викидати так, щоб він відскочив від землі за 1,5 м від гравця;
- виконати ту саму вправу під час ходьби й повільного бігу;
- зупинити м'яч, що відскочив, спочатку під час бігу, потім випереджаючи суперника.

Як свідчить практика, в процесі гри в міні-футбол неможливо обійтися й без зупинки м'яча грудьми [18; 52]. Виконання зупинки базується на принципах амортизації й уступаючого руху.

В процесі занять студентки опановували два способи виконання даного прийому. Перший: зупинка м'яча з відведенням тулуба назад. У такому випадку м'яч опускається дуже швидко на землю. Другий: футболістка виконує рух грудьми вперед-вгору назустріч м'ячу, що наближається, після чого м'яч відскакує вгору.

В процесі навчання техніці зупинки м'яча грудьми дотримувалися наступної послідовності:

- імітаційні рухи без м'яча;
- виконання різними способами зупинки м'яча, підкинутого партнером;
- виконання зупинки м'яча, підкинутого партнером, під час бігу.

В міні-футболі вміння ведення м'яча використовується не часто, але володіти їм необхідно.

Найчастіше використовують ведення м'яча зовнішньою частиною підйому [85; 167; 256]. Крім того, використовують ведення м'яча середньою частиною підйому, внутрішньою частиною стопи, носком та внутрішньою частиною підйому.

Навчання веденню м'яча в заняттях зі студентками здійснювали в такій послідовності: ведення зовнішньою частиною підйому, ведення внутрішньою частиною підйому та внутрішнім боком стопи, ведення серединою підйому, ведення носком.

На першому етапі вчили вести м'яч під час ходьби, потім – під час бігу, постійно збільшуючи швидкість пересування.

З метою якісного оволодіння таким технічним прийомом, як ведення м'яча, використовувалися наступні методичні рекомендації:

- ведення здійснюється шляхом несильних, послідовних поштовхів м'яча ненапруженою стопою;

- в момент дотику ноги до м'яча погляд гравця спрямований на м'яч, за ситуацією на полі він слідкує периферійним зором. Між двома дотиками ноги до м'яча погляд гравця на мить переключається (для оцінки обставин) на поле, у цей момент периферійний зір концентрується на м'ячеві;

- в тих випадках, коли поряд знаходиться суперник, м'яч не можна відпускати від себе далі 1,5–2 м;

- ведуть м'яч тією ногою, яка знаходиться далі від суперника, закриваючи підступи до м'яча тулубом і опорною ногою;

- ведення потрібно використовувати лише в тих випадках, коли немає можливості використовувати передачу.

В міні-футболі, як відомо, дуже важливим елементом техніки є перехоплення м'яча [1; 74; 176]. Його з успіхом використовують як нападаючі, так і захисники. Мистецьки виконаний перехват м'яча під час нападу суперника дозволяє відвести загрозу від своїх воріт і створити все можливе для організації контратаки. Виконавши декілька перехватів протягом незначного періоду часу, футболісти змушують суперника використовувати більше ведень і коротких передач м'яча, що суттєво знижує темп гри та є одним із факторів психологічного тиску на суперника.

З метою сприйняття навчання студенток перехопленню м'яча протягом року в групах 1 та 2 використовували наступні вправи.

«Двоє-троє проти одного». В квадраті розміром приблизно 10×10 м, умовні межі якого можна позначити чотирма предметами (фішками, прапорцями, стійками), дві або три футболістки передають одна одній м'яч, а одна намагається його перехопити (хоча б торкнутися). Для того, щоб зробити це, їй необхідно весь час рухатися, передбачати, куди буде направлено м'яч. Доводиться також робити різні випади, стрибки, прискорення. Доторкнувшись до м'яча, та, хто водить, обмінюється місцем з іншим.

«Рівним або нерівним складом». У квадратах також можна вести боротьбу за м'яч рівним складом – 2×2, 3×3, 4×4 гравця. Завдання кожної команди – утримувати м'яч біля себе, використовуючи ведення, обведення, передачі. Під час гри футболісткам доводиться передбачати напрямок передач і виявляти вміння перехоплювати м'яч. Можна також грати нерівним складом, наприклад: четверо проти двох, п'ятеро проти трьох.

«Подачі з краю». З обох країв поля футболістки по черзі подають м'яч у район штрафного майданчика. Там знаходяться 2–3 нападаючих і 1–2 захисника. Завдання перших – забити гол, других – заволодіти м'ячем або відбити його ногою, головою. Такі ж передачі у це місце виконуються із глибини поля, з різної відстані. Передачі можуть бути продольні й діагональні, з різною висотою польоту м'яча, але завдання те саме: хто раніше заволодіє м'ячем – захисники чи нападаючі.

«Не дай м'ячу пройти у ворота». Можна покласти два предмета за декілька кроків один від одного, умовно назвавши відстань між ними воротами. Гравець стає в середині воріт. Його завдання – ногами або головою перехоплювати (відбивати) м'ячі, які направлені йому з певної відстані іншою футболісткою. У ході виконання вправи ширину воріт можна збільшувати. В даній вправі вдосконалюється швидкість, швидкісно-силові якості, а також координаційні здібності.

Як відомо, майстерність гравців у міні-футбол багато в чому лімітується вмінням відбирати м'яч [95; 314].

При цьому виділяють два різновиди відбору м'яча: повний і неповний відбір. При повному відборі володарем м'яча стає та, хто відбирає, або її партнерша. При неповному відборі м'яч відбивається на певну відстань або вибивається за бокову лінію [18; 51; 304]. Не дивлячись на те, що м'ячем заволодіває суперник, створюється завада його атакуючим діям і виграється час для раціональної перебудови оборони. Суперник змушений змінювати темп і фронт атаки.

З метою навчання та вдосконалення техніки відбору м'яча в заняттях зі студентками використовувалися такі вправи.

Два гравця стоять один навпроти одного, між ними знаходиться м'яч. Опорні ноги футболістки ставлять уперед, поряд з м'ячем; ноги, які не є опорними, – позаду. За сигналом обидва гравця роблять рух ногою вперед, намагаючись внутрішнім боком стопи одночасно вдарити по м'ячу.

Те саме, але кожен гравець розташовується за 2–3 м від м'яча.

Нападаюча повільно веде м'яч назустріч захиснику, яка стоїть на місці. Виставивши вперед ногу, захисник відбирає м'яч.

Те саме, але захисник рухається назустріч нападаючої, яка веде м'яч.

Нападаюча намагається провести м'яч на протилежний бік поля, захисник повинен, розташувавшись обличчям до суперника, відібрати м'яч.

Два гравця йдуть поряд, торкаючись плечима. Одна з футболісток – захисник. Коли нападаюча переступить на дальню від гравця ногу, захисник відштовхує суперника.

Те саме в повільному бігу.

Нападаюча повільно веде м'яч, захисник наздоганяє її й в той момент, коли знаходиться поряд із нею, штовхає її плечем і відбирає м'яч. Потім гравці обмінюються ролями.

Дві футболістки грають одна проти одної на обмеженій ділянці поля. Завдання гравця, яка володіє м'ячем, – забити м'яч у маленькі ворота суперника або завести його за лінію воріт. Завдання гравця, яка не володіє м'ячем, – відібрати м'яч відомими способами й атакувати ворота суперника. На площадці одночасно грають декілька пар.

Давно встановлено, що при однаковому рівні фізичної й технічної підготовленості команд-суперниць, перемагає та команда, яка володіє більш раціональною тактикою гри у захисті та нападу [28; 114]. З метою озброєння студенток знаннями основ тактики захисту у процесі занять юним футболісткам давалися такі завдання:

- нейтралізовувати атаки суперника, який володіє м'ячем;
- не допускати ударів по воротах;
- грамотно обирати позицію на полі з метою перехвату м'яча;
- ефективно діяти в єдиноборствах, намагаючись заволодіти м'ячем;
- ефективно здійснювати взаємодію з партнерами по команді, підстраховувати їх під час захисних маневрів.

Основним напрямком організації захисних дій є створення таких обставин, за яких суперник грав би з мінімальною ефективністю. Мистецтво ведення захисних дій полягає в умінні як кожного гравця, так і всієї команди грамотно реалізовувати намічений тактичний план, вносячи в нього під час матчу певні корективи [63; 74; 115].

У процесі річного експерименту з футболістками обох груп проводилася роз'яснювальна робота та втілення в процес гри основних положень тактики нападу, до яких належать:

- боротьба за володіння м'ячем;
- створення вільного простору для «свого» нападаючого з м'ячем;
- «підключення» до атакуючих дій усіх гравців команди;
- створення кількісної переваги на окремих ділянках поля;
- виконання ударів по воротах суперника з різних позицій.

Під час річного експерименту студентки обох експериментальних груп використовували такі неспецифічні засоби тренування.

Комплекс вправ з гантелями

Комплекс використовується з метою підвищення працездатності, зміцнення здоров'я, сили і силової витривалості. В залежності від рухового завдання застосовуються гантелі вагою від 0,5 до 3 кг. Силкові вправи необхідно повторювати від 10 до 25 разів:

- руки з гантелями вниз; ходьба на місці;
- ноги нарізно, руки вниз; підняття рук через сторони вгору – вдих, опускання вниз – видих;

- ноги нарізно, руки вниз; згинання й розгинання рук у ліктьових суглобах;
- ноги нарізно, руки з гантелями біля плечей, жим гантелей двома руками одночасно;
- ноги нарізно, права рука вгорі, ліва – вниз; кругові рухи руками назад;
- ноги нарізно, руки в сторони; опускання (повільне) рук вниз і підняття їх у вихідне положення;
- ноги нарізно, руки вниз; обертання руками вперед або назад (одночасно);
- ноги нарізно, руки обхватують груди, гантелі біля плечей; повороти тулуба з відведенням рук у сторони, під час розведення рук – вдих, при зведенні – видих;
- стійка ноги нарізно, нахил вперед, руки вниз; підняття прямих рук вперед (одночасно);
- стійка ноги нарізно, нахил вперед, руки вниз; підняття прямих рук назад – вгору (одночасно);
- стійка ноги нарізно, нахил вперед, руки вниз; підняття прямих рук в сторони (одночасно);
- ноги нарізно, руки вниз; прогинання назад й нахили вперед, при нахилах вперед ноги прямі, робити видих, при поверненні в початкове положення – вдих;
- ноги нарізно, руки з гантелями за головою; нахили тулуба вперед;
- стійка нахил вперед, ноги широко нарізно, руки в сторони; повороти тулуба;
- ноги разом, руки вниз; присідання (повільно) з підняттям рук угору;
- ноги нарізно, руки з гантелями за головою; обертання тулуба;
- ноги нарізно, руки вниз; обертання руками вперед або назад (одночасно);

- ноги нарізно, руки обхвачують груди, гантелі у плечей; повороти тулуба з відведенням рук в сторони; вправа виконується м'яко; під час розведення рук – вдих, при зведенні – видих;
- стійка ноги нарізно, нахил вперед, руки вниз; підняття прямих рук вперед (одночасно);
- стійка ноги нарізно, нахил вперед, руки вниз; підняття прямих рук назад – вгору (одночасно);
- стійка ноги нарізно, нахил вперед, руки вниз; підняття прямих рук в сторони (одночасно);
- ноги нарізно, руки вниз; прогинання назад й нахили вперед; при нахилах вперед ноги в колінах не згинати, робити видих, при поверненні у вихідне положення – вдих;
- сидячи, руки з гантелями вниз, долоні вперед; поперемінне згинання й розгинання рук – $3 \times 12-14$ разів;
- сидячи, гантелі вгорі; зігнути руки назад – 3×12 разів;
- сидячи, передпліччя на колінах, кисті з гантелями виступають уперед; піднімання й опускання кистей – $3 \times 12-14$ разів, те саме, але хватом знизу;
- нахил вперед прогнувшись, руки з гантелями вперед; розведення рук в сторони – $2-3 \times 10-12$ разів;
- нахил вперед прогнувшись, ліва рука на поясі, права з гантелею вперед; згинання й розгинання рук з гантелею до тазостегнового суглоба; те саме лівою рукою ($3 \times 10-12$ разів кожною рукою);
- нахил вперед, руки з гантелями вперед; випрямляючи тулуб, руки вгору – $2-3 \times 8-10$ разів;
- лежачи спиною на лаві, руки з гантелями вперед; руки в сторони, руки вперед схресно перед грудьми – $3 \times 10-12$ разів;
- лежачи спиною на похилій лаві головою вгору, руки з гантелями вгору; руки вниз – руки вгору – 5×10 разів;

- лежачи спиною на похилій лаві головою вниз, ноги закріплені; жим гантелей із страхуванням партнера – 2–3×12 разів.

Комплекс вправ на розвиток сили

- руки до плечей, пальці стиснуті в кулак; напруга в м'язи, що згинають руки;
- підйом плечей, ноги нарізно;
- ноги нарізно, перенос ваги тіла вправо – вліво з легким нахилом тулуба убік; можна ускладнити вправу, якщо прискорити темп і глибше присідати;
- нахили убік із згинанням коліна і руки в лікті до одного з колін;
- нахил тулуба вперед, кисті рук підняті, руки витягнуті; нахили до протилежної ноги, зігнуті. М'язи черева та спини напружені; нахил спочатку виконувати в повільному темпі, згодом з частим повтором, вдих при нахилі, видих при підйомі. Вправа корисна для зміцнення м'язів спини і черевного преса;
- нахил уперед до зігнутої в коліні нозі; те ж саме, але з упором на зігнуту праву руку, те ж повторити в іншу сторону. Вправа зміцнює м'язи ніг, сприяє розвитку гнучкості тазостегнових суглобів;
- підскок на правій нозі, ліву гомілку назад, руки вниз, підскок на лівій нозі – підняти праве коліно, руки зігнути до плечей;
- «твіст» у присіді; чудово зміцнює м'язи ніг, створює гарний настрій під відповідну музику; після належної підготовки можна виконувати і більш складні танцювальні комбінації;
- з положення стоячи на колінах з упором на руки, ліва нога відставлена на носок, підйом лівої ноги убік у стійке положення, те ж з іншої ноги;
- з положення на колінах з упором на руки, з підйомом лівого коліна поворот тулуба вліво; м'язи тулуба напружені.

Вправи в положенні сидючи і лежачи

- з положення лежачи підйом тулуба зі згинанням лівого коліна з поворотом тулуба вліво; з положення лежачи підйом тулуба з одночасним згинанням ніг в колінних суглобах;
- з положення «сидючи по-турецьки» прогинання назад з упором на передпліччя;
- з положення лежачи підйом зігнутої ноги в коліні, нога зігнута під прямим кутом;
- з положення лежачи на лівому боці, підйом стегна з упором на зігнуту руку та носок лівої ноги, потім підйом тулуба в положенні сидючи на лівому боці, ліва нога пряма, права зігнута;
- з положення лежачи боком, підйом зігнутої ноги назад, рукою триматися за стопу;
- лежачи на боці з упором на передпліччя, підтягування правого коліна до чола, ліва нога витягнута; якщо можливо відхилитися назад;
- лежачи на животі, підняти ноги від підлоги, м'язи сідниць і спини напружені;
- лежачи на животі, згинання обох ніг в колінах, носки зведені; вправа зміцнює м'язи спини та малого таза;
- підйом правого та лівого плеча, можна відразу піднімати обидва плеча, кругові рухи плечима;
- нахил голови назад, уперед, колові рухи;
- з положення «руки до плечей» руки в сторони, нахил вправо, те ж вліво, стежити, щоб корпус не нахилився назад; вправи сприяють розігріву м'язів верхнього плечового пояса;
- руки на рівні стегон зведені «долоні вниз», ноги разом, носки нарізно; згинаючи коліна, ліву руку відвести вбік, голову вліво, поступово змах руками та присідання можна збільшувати;

- руки перед грудьми, лівою ногою крок вперед в упор на п'ятку, нахил уперед, при нахилі спина пряма;
- відведіть руки назад за голову.

Комплекс вправ для розвитку гнучкості

- підняти ліву ногу, зігнуту в коліні, з поворотом тулуба вліво, те ж виконати вправо;
- біг на місці з підйомом п'яток;
- підскоки на місці на одній – двох ногах; при підскоку на одній нозі, інша згинається в колінному суглобі, одночасно тулуб повертається в тому ж напрямку;
- підскоки з відведенням ноги в бік;
- підскоки з відведенням коліна назад: 4 і більше підскоків на одній нозі, після чого, те ж на іншій;
- ліву ногу зігнути в колінному суглобі, праву в сторону на носок, тулуб нахилити вправо, праву руку до плеча, ліву в сторону, кисть вгору, те ж в протилежному напрямку;
- нахил тулуба вперед, стежити за тим, щоб центр ваги був вище п'яток;
- нахил тулуба вперед, руки по сторонах; повернутися у вихідне положення, потім знову нахил уперед прогнувшись, руки за голову;
- праву ногу зігнути в коліні, ліву відставити в сторону на носок, нахил тулуба до правої ноги;
- ноги на ширині плечей, нахил тулуба вперед, упор на руки, зігнути коліна і піднятися на носки; сидячи, ноги нарізно, нахили по сторонам, тулуб не повертати;
- нахили до правої та лівої ніг;
- нахили тулуба вперед, пальці ніг стиснуті, руки догори;

- сидячи ноги нарізно, нахилитися вперед, руками взятись за п'ятки, з цього положення зігнути коліна, підняти тулуб і повернути його вправо – вліво;
- сидячи, руками обхопити зігнуті в колінах ноги та відхилити тулуб назад, потім, піднявши ноги, лягти на спину, руки за голову;
- сидячи, ліву ногу покласти на праве стегно, пружні рухи лівою ногою до підлоги, те ж з іншої ноги, потім виконувати нахил тулуба, руками захопити носок правої ноги;
- лежачи на лівому боці в упорі на руки, підйом правої ноги, стежити щоб тулуб не повертався; вправа зміцнює та розтягує м'язи ніг;
- підйом лівої ноги з відтягнутим носком з положення лежачи на боці, права зігнута в коліні, те ж в іншу сторону;
- лежачи на спині, руки вздовж тулуба, долонями до низу, схрещування прямих піднятих ніг з відтягнутими носками;
- з положення лежачи на спині підняти прямі ноги та перенести їх за голову – «плуг», зігнути ноги в колінах за головою;
- лежачи на спині, підняти прямі ноги над головою, руки на колінах, опустити ноги за голову – «плуг», руки нагору; розвести ноги нарізно, після чого повернутися у вихідне положення;
- усі вправи сприяють розігріву всіх м'язових груп, вони підготовляють організм до майбутнього навантаження;
- згинаючи праве коліно – нахил вправо, стегна вліво, руки на поясі; крок убік на носок, стегно вліво;
- підскоки в позиції ноги нарізно, коліна зігнуті, пальці стиснуті у кулак; підскоки на лівій нозі, права нога зігнута в коліні та повернена вліво, лівий лікоть вперед;
- на носках крок правою ногою вперед, назад; при виведенні правої ноги вперед та назад по два пружинистих рухи стопою;

Комплекс вправ для вдосконалення координації рухів:

- на «раз» – коліно зігнути, стегно вліво; ліву руку зігнути до лівого плеча, на «два» – кроки правою ногою в сторону на носок, стегно вправо, лікті в сторони, пальці в кулак;
- підскоки на зігнутих ногах, розведених ширше плечей, з одночасним обертанням передпліч перед собою, з нахилом тулуба вбік і відведенням протилежного плеча;
- дрібні кроки вперед на носках, перший крок – руки зігнути під прямим кутом, прогнутися назад, другий крок – руки вниз, нагнутися вперед;
- стрибки на місці, стрибок на правій нозі з підйомом лівого коліна в чверть оберту праворуч, правим ліктем торкнутися лівого коліна, те ж з лівої ноги;
- підскоки на двох ногах, руки зігнуті під прямим кутом, підскок на лівій нозі з нахилом тулуба вперед до піднятого правого коліна і махом зігнутих рук назад;
- підскок на правій нозі, ліва нога зігнута назад, руки та голова – вправо, той же рух на лівій нозі, намагатися стрибати легко, в ритмі танцю;
- стрибки з однієї ноги на іншу; стрибок на правій нозі з підйомом лівого коліна вперед і поворотом тулуба вліво, підскок на лівій нозі в протилежному напрямку, при підскаках високо піднімати стегно;
- підскок на правій нозі; високо підняти вперед ліве коліно та торкнутися його правою рукою, стрибок на двох ногах, підскок на лівій нозі, підняти праве коліно; підскок на двох ногах;
- підскоки на місці з поворотом протилежного плеча, спочатку зі зміною ніг, потім 4 рази на одній нозі, 4 рази на іншій;
- на «раз» – у напівприсіданні прогнутися, руки на стегнах, лікті назад, на «два» – випрямити ноги, вигнувши спину, руки зігнуті в ліктях, темп повільний, подих вільний;

- руки в сторони, права нога зігнута в коліні, злегка нахилитися вправо, згинаючи ліве коліно – ногу на носок, відвести ліве плече назад, праве вперед; вправа сприяє розвитку координації рухів;
- стоячи на правому коліні, ліве коліно підтягти до голови, упор на руки, випрямляючи тулуб – мах лівою ногою назад, повернутися у В. П.;
- повторити цю вправу в стійці на лівому коліні, права нога в сторону, змінювати положення ніг, виконувати повільно;
- лежачи на правому боці, на рахунок «раз» – відвести зігнуті в колінах ноги назад, на рахунок «два» – ліву ногу нагору, на «три» – як на рахунок «раз», на рахунок «чотири» – з упором на праве передпліччя – мах лівою ногою зі стиснутими пальцями, праву ногу витягнути на підлозі; три позиції цієї вправи можна виконувати й окремо.

Комплекс вправ для розвитку спритності

- коловий рух стегном вправо, поворот тулуба вправо, ліва рука до правого плеча, те ж лівим стегном;
- стоячи на лівому коліні, нахилити тулуб вперед в упор на руки, права нога позаду на носку, голова повернена вправо, зігнути праву ногу до лівої гомілки, тулуб вигнути; повернутися у В. П.;
- модифікація попередньої вправи з розворотом тулуба та підйомом гомілки, до модифікацій можна приступати після освоєння основних вправ;
- зігнута ліва нога на підлозі, права відставлена в сторону, на «раз» – чверть оберту вправо, ліву ногу зігнути в коліні та нахилити до неї тулуб (руки на потилиці), на «два» – повернутися у В. П.;
- з положення сидячи «по-турецьки» згинання тулуба вперед з різким підніманням рук, в упорі на ліве передпліччя витягнути вперед праву руку з піднятою кистю та нахилитися вперед, спина пряма;
- лежачи на правому боці, на «раз» – упор на руки позаду, підняти ноги, зігнуті в колінах, після чого – упор на зігнуту праву ногу, ліву розгорнути, пальці ніг стиснуті, стопу на себе;

- сидячи на лівому боці, на «раз» – підняти ноги вперед, на «два» – зігнути ноги в колінах, відвести їх назад; рівновага підтримується руками;
- з положення лежачи на правому боці підняти ліву пряму ногу, права зігнута, на рахунок «раз» – опустити ліву ногу на підлогу зі стиснутими пальцями, на рахунок «два» – В. П.; спочатку вправо виконувати повільно, надалі збільшити темп;
- лежачи, праву ногу зігнути в коліні, ліву витягнути вперед, підйом тулуба з одночасним схрещуванням прямих ніг, повернутися у В. П.;
- лежачи на спині праву ногу зігнути в коліні, ліву відвести в сторону, з цього положення перенос лівої ноги вправо, вправа ускладнюється, якщо обидві ноги випрямити.

Комплекс вправ для розвитку витривалості

- пружинисті рухи на лівій опорній нозі, виставленої вперед, руки розведені;
- пружинисті рухи на правій нозі з упором на праве коліно;
- біг на місці від п'ятки;
- біг на місці з поворотом тулуба;
- біг на місці з пересуванням назад;
- біг на місці з поворотом тулуба, руки зігнуті в ліктях;
- біг на місці з викидом ноги вперед і поворотом тулуба;
- підскоки з відведенням ноги назад;
- те ж з поворотом тулуба вліво, вправо;
- стрибки на одній нозі, інша підтримується рукою.

Початку проведення річного експерименту передувало формування двох груп студенток (групи 1 та 2), які за результатами тестування рівнів фізичної, технічної та функціональної підготовленості не мали між собою статистично значущих відмінностей (табл. 2.6. та 2.7).

Таблиця 2.6

**Показники фізичної й технічної підготовленості студенток групи 1
та 2 на початку порівняльного експерименту**

Контрольні вправи	Група 1 (n=28)		ρ	Група 2 (n=28)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг на 30 м з високого старту, с	5,38	0,02	>0,05	5,29	0,03
Стрибок у висоту з місця, см	36,82	0,26	>0,05	37,15	0,28
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,67	0,04	>0,05	3,84	0,05
Спеціальна витривалість (біг 7 р×50 м), с	99,05	0,37	>0,05	98,31	0,41
Загальна витривалість (тест Купера), м	1990,2	18,63	>0,05	1992,7	19,12
Ведення м'яча 30 м, с	6,38	0,02	>0,05	6,29	0,03
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	5,67	0,02	>0,05	5,92	0,04
Удари на точність, кількість разів	2,98	0,01	>0,05	3,15	0,02
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,79	0,02	>0,05	8,68	0,03
Удари на дальність, м	46,15	1,07	>0,05	47,13	1,09

Таблиця 2.7

**Показники функціонального стану організму і здоров'я студенток групи
1 та 2 на початку порівняльного експерименту**

Показники	Група 1 (n=28)		P	Група 2 (n=28)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл	3016,7	11,15	>0,05	3025,3	11,84
Проба Штанге, с	42,8	0,24	>0,05	43,4	0,25
Проба Генчі, с	21,2	0,11	>0,05	20,9	0,12
Індекс Руф'є, ум.од.	15,8	0,11	>0,05	15,6	0,09
Проба Ромберга, с	14,8	0,05	>0,05	15,1	0,06

Проведення тренувальних занять чотири рази на тиждень у позааудиторний час протягом п'яти місяців призвело до наступних зрушень у рівнях фізичної, технічної та функціональної підготовленості студенток експериментальних груп. Як видно із табл. 2.8, футболістками групи 1 було покращено результати з бігу на 30 м, стрибка у висоту з місця та сумарного показника відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки відповідно на 0,23 с; 3,89 см та 0,2 кг ($p < 0,05$).

Таблиця 2.8

Зрушення в рівнях фізичної й технічної підготовленості студенток групи 1 через 5 місяців порівняльного експерименту

Контрольні вправи	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Біг на 30 м з високого старту, с	5,38	0,02	$<0,05$	5,15	0,01	-0,23
Стрибок у висоту з місця, см	36,82	0,26	$<0,05$	40,71	0,19	+3,89
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,67	0,04	$<0,05$	3,87	0,06	+0,2
Спеціальна витривалість (біг 7 р×50 м), с	99,05	0,37	$<0,05$	94,76	0,32	-4,29
Загальна витривалість (тест Купера), м	1990,2	18,63	$<0,05$	2075,3	17,91	+85,1
Ведення м'яча 30 м, с	6,38	0,02	$<0,05$	6,02	0,01	-0,36
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	5,67	0,02	$<0,05$	7,94	0,01	+2,27
Удари на точність, кількість разів	2,98	0,01	$<0,05$	3,47	0,02	+0,49
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,79	0,02	$<0,05$	8,51	0,03	-0,28
Удари на дальність, м	46,15	1,07	$<0,05$	49,76	1,15	+3,61

На статистично значущу величину підвищилися показники спеціальної (на 4,29 с) та загальної витривалості (на 85,1 м). Статистично значущі зрушення через п'ять місяців зафіксовано й у показниках технічної підготовленості. Так, на 0,36 с, 2,27 разів та 0,49 раз покращилися результати відповідно з ведення м'яча 30 м, жонглювання м'ячем та ударів на точність. Підвищилися також результати тестів – ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах та удари на дальність – відповідно на 0,28 с та 3,61 м.

Регулярне відвідування тренувальних занять з міні-футболу дозволило студенткам групи 1 досягти певних позитивних зрушень у показниках функціонального стану організму і здоров'я (табл. 2.9). Так, ЖЄЛ підвищилася на 190,9 мл ($p < 0,05$), результати проб Штанге та Генчі перевищили вихідні дані на 6,1 і 7,4 с; показники індексу Руф'є, та проби Ромберга покращилися на 4,4 ум.од і 6,7 с.

Таблиця 2.9

Зрушення в показниках функціонального стану організму і здоров'я студенток групи 1 через 5 місяців порівняльного експерименту

Показники	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
ЖЄЛ, мл.	3016,7	11,15	$<0,05$	3207,6	10,12	+190,9
Проба Штанге, с	42,8	0,24	$<0,05$	48,9	0,23	+6,1
Проба Генчі, с	21,2	0,11	$<0,05$	28,6	0,12	+7,4
Індекс Руф'є, ум.од.	15,8	0,11	$<0,05$	11,4	0,1	-4,4
Проба Ромберга, с	14,8	0,05	$<0,05$	21,5	0,06	+6,7

Тестування футболісток групи 2 дозволило зафіксувати зрушення у рівнях фізичної, технічної і функціональної підготовленості студенток через п'ять місяців експерименту. Як свідчать дані табл. 2.10, у показниках бігу на 30 м з високого старту та стрибка у висоту з місця статистично значущих зрушень не відбулося ($p > 0,05$). На статистично значущу величину покращилися результати сумарного показника відносної сили п'яти м'язових

груп нижньої кінцівки та загальної витривалості; при цьому показники спеціальної витривалості суттєво не зросли ($p > 0,05$).

Таблиця 2.10

Зрушення в рівнях фізичної й технічної підготовленості студенток групи 2 через 5 місяців порівняльного експерименту

Контрольні вправи	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Біг на 30 м з високого старту, с	5,29	0,03	$>0,05$	5,26	0,01	-0,03
Стрибок у висоту з місця, см	37,15	0,28	$>0,05$	38,18	0,27	+1,03
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,84	0,05	$<0,05$	4,01	0,04	+0,17
Спеціальна витривалість (біг 7 р×50 м), с	98,31	0,41	$>0,05$	98,03	0,32	-0,28
Загальна витривалість (тест Купера), м	1992,7	19,12	$<0,05$	2074,4	18,15	+81,7
Ведення м'яча 30 м, с	6,29	0,03	$<0,05$	6,12	0,02	-0,17
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	5,92	0,04	$<0,05$	6,15	0,03	+0,23
Удари на точність, кількість разів	3,15	0,02	$>0,05$	3,22	0,02	+0,07
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,68	0,03	$>0,05$	8,55	0,03	-0,13
Удари на дальність, м	47,13	1,09	$>0,05$	49,16	1,12	+2,03

З п'яти тестів, що віддзеркалюють рівень технічної підготовленості футболісток, статистично значуще підвищення результатів відбулося лише у двох – веденні м'яча 30 м та жонглюванні м'ячем.

За п'ять місяців занять міні-футболом студенткам групи 2 вдалося покращити всі показники функціонального стану організму і здоров'я (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Зрушення в показниках функціонального стану організму та здоров'я студенток групи 2 через 5 місяців порівняльного експерименту

Показники	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
ЖЄЛ, мл.	3025,3	11,84	<0,05	3156,8	11,69	+131,5
Проба Штанге, с	43,4	0,25	<0,05	47,7	0,24	+4,3
Проба Генчі, с	20,9	0,12	<0,05	24,5	0,11	+3,6
Індекс Руф'є, ум.од.	15,6	0,09	<0,05	9,8	0,09	-5,8
Проба Ромберга, с	15,1	0,06	<0,05	21,4	0,08	+6,3

Так, ЖЄЛ зросла на 131,5 мл, а показники проб Штанге і Генчі – на 4,3 та 3,6 с. На статистично значущу величину – відповідно на 5,8 ум. од. і 6,3 с – підвищилися результати індекса Руф'є та проби Ромберга ($\rho < 0,05$).

Порівняння даних тестування футболісток групи 1 та групи 2, які протягом п'яти місяців порівняльного експерименту виконували різні обсяги специфічних і неспецифічних засобів тренування, дозволяє відзначити наступне. Як видно з табл. 2.12, із усіх тестів, що характеризують рівень фізичної підготовленості футболісток, група 1 має перевагу у вправах «біг на 30 м з високого старту» та «спеціальна витривалість» ($\rho < 0,05$).

Статистично значущі відмінності при цьому відсутні між групами у показниках сили, швидкісно-силових якостей та загальної витривалості. Аналогічні результати спостерігаються також у порівнянні даних тестів технічної підготовленості, де спортсменки групи 1 мають перевагу в жонглюванні м'ячем та ударах на точність ($\rho < 0,05$); в інших вправах суттєвої різниці між групами не відзначається.

Таблиця 2.12

**Рівні фізичної й технічної підготовленості студенток групи 1 та 2
через 5 місяців порівняльного експерименту**

Контрольні вправи	Група 1 (n=28)		ρ	Група 2 (n=28)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг на 30 м з високого старту, с	5,15	0,01	<0,05	5,26	0,01
Стрибок у висоту з місця, см	40,71	0,19	>0,05	38,18	0,27
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,87	0,06	>0,05	4,01	0,04
Спеціальна витривалість (біг 7 р×50 м), с	94,76	0,32	<0,05	98,03	0,32
Загальна витривалість (тест Купера), м	2075,3	17,91	>0,05	2074,4	18,15
Ведення м'яча 30 м, с	6,02	0,01	>0,05	6,12	0,02
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	7,94	0,01	<0,05	6,15	0,03
Удари на точність, кількість разів	3,47	0,02	<0,05	3,22	0,02
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,51	0,03	>0,05	8,55	0,03
Удари на дальність, м	49,76	1,15	>0,05	49,16	1,12

Через п'ять місяців експерименту за показниками функціонального стану організму та здоров'я кращою стала група 1 ($\rho < 0,05$).

Тільки за результатами проби Ромберга між групами не зафіксовано статистично значущих відмінностей (табл. 2.13).

Як вже відзначалося вище, за планом порівняльного експерименту з футболістками обох груп було проведено 160 тренувальних занять.

Таблиця 2.13

**Показники функціонального стану організму та здоров'я студенток
групи 1 та 2 через 5 місяців порівняльного експерименту**

Показники	Група 1 (n=28)		p	Група 2 (n=28)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл.	3207,6	10,12	<0,05	3156,8	11,69
Проба Штанге, с	48,9	0,23	<0,05	47,7	0,24
Проба Генчі, с	28,6	0,12	<0,05	24,5	0,11
Індекс Руф'є, ум.од.	11,4	0,1	<0,05	9,8	0,09
Проба Ромберга, с	21,5	0,06	>0,05	21,4	0,08

Контрольне тестування групи 1 дозволило виявити величину зрушень у рівнях фізичної й технічної підготовленості студенток в кінці експерименту (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

**Зрушення у рівнях фізичної й технічної підготовленості студенток
групи 1 в кінці порівняльного експерименту**

Контрольні вправи	На початку експерименту		p	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Біг на 30 м з високого старту, с	5,38	0,02	<0,05	5,0	0,01	-0,38
Стрибок у висоту з місця, см	36,82	0,26	<0,05	42,84	0,18	+6,02
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,67	0,04	<0,05	4,18	0,05	+0,51
Спеціальна витривалість (біг 7 р×50 м), с	99,05	0,37	<0,05	92,79	0,25	-6,26
Загальна витривалість (тест Купера), м	1990,2	18,63	<0,05	2169,5	17,52	+179,3
Ведення м'яча 30 м, с	6,38	0,02	<0,05	5,81	0,02	-0,57
Жонгливання м'ячем, раз·хв ⁻¹	5,67	0,02	<0,05	11,2	0,01	+5,53
Удари на точність, кількість разів	2,98	0,01	<0,05	4,25	0,01	+1,27
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,79	0,02	<0,05	8,17	0,02	-0,62
Удари на дальність, м	46,15	1,07	<0,05	55,95	1,14	+9,8

Як видно з табл. 2.14, в кінці експерименту в порівнянні з його початком у футболісток цієї групи відбулося помітне зростання показників як фізичної, так і технічної підготовленості ($p < 0,05$). Аналогічні позитивні зміни відзначено й у показниках функціонального стану організму і здоров'я студенток (табл. 2.15).

Таблиця 2.15

Зрушення у показниках функціонального стану організму і здоров'я студенток групи 1 в кінці порівняльного експерименту

Показники	На початку експерименту		ρ	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
ЖЄЛ, мл	3016,7	11,15	$<0,05$	3411,9	10,27	+395,2
Проба Штанге, с	42,8	0,24	$<0,05$	57,4	0,19	+14,6
Проба Генчі, с	21,2	0,11	$<0,05$	36,7	0,11	+15,5
Індекс Руф'є, ум. од.	15,8	0,11	$<0,05$	7,1	0,09	-8,7
Проба Ромберга, с	14,8	0,05	$<0,05$	33,9	0,08	+19,1

Проведення відповідного тестування рівнів фізичної, технічної й функціональної підготовленості футболісток групи 2 в кінці порівняльного експерименту показало, що відвідування 160 тренувальних занять призвело до позитивних змін за всіма використаними контрольними вправами (табл. 2.16 і 2.17). При цьому статистично значущих відмінностей між вихідними і кінцевими показниками не спостерігалось лише у тестах «біг на 30 м з високого старту» та «спеціальна витривалість».

З метою отримання відповіді на ключове питання порівняльного експерименту про ефективність співвідношень специфічних і неспецифічних засобів тренування у початковій підготовці студенток з міні-футболу було проведено співставлення показників фізичної, технічної і функціональної

підготовленості у групі 1 та групі 2 в кінці річного циклу, який включав 160 занять.

Таблиця 2.16

**Зрушення у рівнях фізичної й технічної підготовленості студенток
2 в кінці порівняльного експерименту**

Контрольні вправи	На початку експерименту		ρ	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Біг на 30 м з високого старту, с	5,29	0,03	>0,05	5,19	0,02	-0,1
Стрибок у висоту з місця, см	37,15	0,28	<0,05	39,76	0,23	+2,61
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,84	0,05	<0,05	4,21	0,04	+0,37
Спеціальна витривалість (біг 7 р×50 м), с	98,31	0,41	>0,05	96,93	0,31	-1,38
Загальна витривалість (тест Купера), м	1992,7	19,12	<0,05	2158,2	18,76	+165,5
Ведення м'яча 30 м, с	6,29	0,03	<0,05	6,05	0,02	-0,24
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	5,92	0,04	<0,05	7,11	0,02	+1,19
Удари на точність, кількість разів	3,15	0,02	<0,05	3,50	0,03	+0,35
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,68	0,03	<0,05	8,48	0,03	-0,2
Удари на дальність, м	47,13	1,09	<0,05	51,17	1,17	+4,04

З табл. 2.18 видно, що за період річного експерименту кращих показників фізичної підготовленості досягли футболістки групи 1. У них спостерігається статистично значуща перевага над однокурсницями з групи 2 за результатами бігу на 30 м з високого старту, стрибка у висоту з місця та бігу 7 р×50 м.

Таблиця 2.17

Зрушення у показниках функціонального стану організму і здоров'я студенток групи 2 в кінці порівняльного експерименту

Показники	На початку експерименту		ρ	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
ЖЄЛ, мл.	3025,3	11,84	<0,05	3327,5	11,72	+302,2
Проба Штанге, с	43,4	0,25	<0,05	51,3	0,21	+7,9
Проба Генчі, с	20,9	0,12	<0,05	32,1	0,12	+11,2
Індекс Руф'є, ум.од.	15,6	0,09	<0,05	6,9	0,08	-8,7
Проба Ромберга, с	15,1	0,06	<0,05	30,1	0,11	+15,0

Кращим також є показник загальної витривалості – тест Купера при $\rho > 0,05$. Практично однаковими в обох групах у кінці експерименту стали значення сумарного показника відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки ($\rho > 0,05$). Помітну перевагу над футболістками групи 2 у кінці експерименту показали студентки групи 1 й у показниках технічної підготовленості ($\rho < 0,05$).

Аналіз показників функціонального стану організму та здоров'я студенток групи 1 та групи 2 в кінці експерименту засвідчив більш високий рівень підготовленості футболісток першої групи (табл. 2.19).

Це підтверджено статистично значущими відмінностями між усіма тестами, крім індекса Руф'є.

Наведені вище матеріали дозволяють констатувати, що в річному циклі занять міні-футболом студенток-першокурсниць, які раніше не займалися спортом, вельми ефективним для вдосконалення фізичних, технічних та функціональних показників є співвідношення специфічних та неспецифічних засобів тренування у пропорції 70 % : 30 %, яке використовувалося групою 1.

Таблиця 2.18

Рівні фізичної й технічної підготовленості студенток групи 1 та 2 в кінці порівняльного експерименту

Контрольні вправи	Група 1 (n=28)		ρ	Група 2 (n=28)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг на 30 м з високого старту, с	5,0	0,01	<0,05	5,19	0,02
Стрибок у висоту з місця, см	42,84	0,18	<0,05	39,76	0,23
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	4,18	0,05	>0,05	4,21	0,04
Спеціальна витривалість (біг 7 р×50 м), с	92,79	0,25	<0,05	96,93	0,31
Загальна витривалість (тест Купера), м	2169,5	17,52	>0,05	2158,2	18,76
Ведення м'яча 30 м, с	5,81	0,02	<0,05	6,05	0,02
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	11,2	0,01	<0,05	7,11	0,02
Удари на точність, кількість разів	4,25	0,01	<0,05	3,50	0,03
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,17	0,02	<0,05	8,48	0,03
Удари на дальність, м	55,95	1,14	<0,05	51,17	1,17

Перевага футболісток цієї групи за більшістю показників пояснюється наступним. Більший обсяг неспецифічних засобів тренування, що виконували студентки групи 2, сприяв підвищенню у них показників сили, загальної витривалості та працездатності, які суттєво ($\rho > 0,05$) не відрізняються від відповідних значень групи 1.

У віці 17–18 років, як відомо [190; 214; 223], у дівчат вже сформувалися основні системи організму, тому різниця у специфічних та неспецифічних засобах на рівень розвитку сили та загальної витривалості помітно не вплинула. Практично однаковий рівень працездатності в обох

групах був забезпечений – в групі 1 за рахунок спеціальної витривалості, в групі 2 – засобів загальної фізичної підготовки.

Таблиця 2.19

Показники функціонального стану організму і здоров'я студенток групи 1 та 2 в кінці порівняльного експерименту

Показники	Група 1 (n=28)		ρ	Група 2 (n=28)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл.	3411,9	10,27	<0,05	3327,5	11,72
Проба Штанге, с	57,4	0,19	<0,05	51,3	0,21
Проба Генчі, с	36,7	0,11	<0,05	32,1	0,12
Індекс Руф'є, ум.од.	7,1	0,09	>0,05	6,9	0,08
Проба Ромберга, с	33,9	0,08	<0,05	30,1	0,11

Слід відзначити, що матеріали нашого дослідження в черговий раз підтвердили висновки фахівців щодо благотворного впливу занять футболом на різний контингент як здорової молоді, так і з вадами здоров'я [29; 51; 67].

При цьому, обґрунтоване в річному експерименті співвідношення специфічних і неспецифічних засобів тренування студенток-футболісток у пропорції 70 % : 30 % суттєво не відрізняється від обсягів навантажень юнаків, які спеціалізуються у «великому» футболі [52; 117; 289].

Відзначимо, як вже підкреслювалося в розділі 1, що проблема спортивної підготовки дівчат та жінок з міні-футболу ще дуже далека від вирішення, тому підтвердити або заперечити доробки інших дослідників не уявляється можливим.

Висновки до другого розділу

Матеріали досліджень з участю студенток університетів дозволяють констатувати наступне:

- рівень фізичної та функціональної підготовленості студенток перших курсів університетів є вкрай незадовільним;
- визначено динаміку показників рухової та функціональної підготовленості студенток за термін навчання в університеті від першого до п'ятого курсів, яка дозволяє стверджувати, що фізичні кондиції та працездатність дівчат не відповідають рекомендаціям фізіологів та лікарів;
- проведений річний експеримент засвідчив помітний позитивний вплив систематичних занять міні-футболом на рівень фізичної підготовленості та здоров'я студенток університетів;
- встановлено ефективність використання в річній програмі занять студенток міні-футболом співвідношення специфічних та неспецифічних засобів тренування у пропорції 70 % : 30 %.

Матеріали досліджень розділу 2 відображено в наукових працях автора [197–199; 200; 204; 207; 308].

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТОК УНІВЕРСИТЕТІВ МІНІ-ФУТБОЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

На сучасному етапі розвитку світової педагогічної науки все більшого розповсюдження набуває використання різних інформаційних технологій [65; 114; 136; 148; 168].

Вивчення великого масиву літературних джерел вказує на те, що проблему використання інформаційних технологій з метою оздоровлення студентської молоді в Україні розроблено недостатньо – за результатами фрагментарних наукових пошуків отримано лише різнохарактерні дані [68; 75; 89]. Так, у дисертаційному дослідженні Н. Г. Кучук [91], присвяченому формуванню здорового способу життя студентів класичного університету із застосуванням інформаційних технологій, обгрунтовано відповідну методику, що складається з наступних блоків:

- цільового, що передбачає розроблення навчально-пізнавальних цілей та завдань формування здорового способу життя студентів,
- змістово-технологічного – пов'язаний з формуванням здорового способу життя через взаємодію викладачів і студентів,
- оцінювально-результативного – передбачає установлення відповідності між процесом формування здорового способу життя та результатом сформованості здорового способу життя.

Також автором розроблено програмно-методичне забезпечення процесу формування здорового способу життя засобами інформаційних технологій, що полягає в обгрунтуванні тестів і програми для визначення біологічних ритмів, калорійності харчування, відсотку жиру в організмі, співвідношення зросту та маси тіла.

При цьому незрозуміло, як саме слід використовувати запропоновану методику та програму для формування здорового способу життя, які практичні рекомендації для вдосконалення фізичного стану здоров'я – у роботі йдеться лише про набуття теоретичних знань та формування мотивації до занять.

Д. А. Васильєв [36] в рамках роботи «Педагогічні умови застосування сучасних інформаційних технологій у фізичному вихованні студентів у процесі їхньої професійної підготовки у ВУЗі» здійснив спробу обґрунтування доцільності створення певного комп'ютерного банку інформації, що має постійно оновлюватися за рахунок даних анкетування студентів. Таке анкетування передбачає збір інформації про динаміку і рівень сформованості фізичної культури особистості студентів. За думкою автора, створений комп'ютерний банк даних дозволяє класифікувати всіх студентів на три групи в залежності від рівня сформованості фізичної культури їх особистості. Так, Д. А. Васильєвим визначено три рівня сформованості фізичної культури особистості студентів – низький, середній і високий. Крім того, дослідником були розроблені спеціальні комп'ютерні програми-комплекси фізичних вправ, які необхідно використовувати під керівництвом викладачів у відповідності до приналежності студента до однієї з трьох груп.

У дисертаційній роботі Т. А. Степанової [193], пов'язаній із застосуванням комп'ютерних технологій ву процесі професійної підготовки студентів інститутів фізичної культури, виявлена гостра необхідність використання таких технологій для ефективного навчання студентів. Автор віднесла до пріоритетних психолого-педагогічних умов якісного застосування комп'ютерних технологій в процесі фахової педагогічної підготовки розробку та використання певних педагогічних комплексів (на основі інформаційних засобів) та мотивованість засвоєння студентами психолого-педагогічних знань.

Цікаве дослідження проведене Г. Р. Генсерук [52]. Автор встановив, що лише 27 % майбутніх учителів фізичної культури у повній мірі володіють комп'ютером, а 54 % студентів не в змозі в майбутній педагогічній діяльності ефективно використовувати інформаційні технології. Таким чином, дослідник підкреслив необхідність підготовки майбутніх учителів фізичної культури до якісної професійної діяльності із застосуванням комп'ютерних технологій і розробив відповідну систему підготовки учителів. За задумом автора ця система має складатися з мети, завдань, змісту, функцій, етапів, педагогічних умов, форм і принципів організації начального процесу. Крім того, Г. Р. Генсерук розроблено комп'ютерну програму «Параметри тренувальних навантажень для самостійних занять фізичними вправами», яка включає наступні блоки: «Рівень фізичного стану», «Введення персональних даних учнів», «Самоконтроль під час самостійних занять фізичними вправами» і «Довідка». Представлена Г. Р. Генсерук методика передбачає на основі спеціальної комп'ютерної програми здійснення вчителем якісного тестування учнів та формулювання відповідних рекомендацій щодо покращення стану їх здоров'я.

Характеризуючи стан вирішення проблеми використання інформаційних технологій з метою оздоровлення студентської молоді, необхідно звернути увагу на аналогічні розробки для дітей шкільного та дошкільного віку. Так, дисертаційна робота О. В. Скалія [185] «Комп'ютерні технології диференціації процесу фізичного виховання школярів (на прикладі навчання плаванню)» передбачала розробку мультимедійної комп'ютерної програми диференціації навчання фізичних вправ та оцінки їх виконання на уроці фізичної культури. Автором було створено відповідну програму «Акватренер», використання якої передбачало оптимізацію процесу опанування молодшими школярами навчального матеріалу. Дослідником обґрунтовано ефективність застосування розробленої програми у

зазначеному напрямку, а також її позитивний вплив на показники фізичної підготовленості школярів.

Певний інтерес викликає і дисертаційне дослідження А. Г. Васильчука [37] «Технологія навчання футболу школярів у системі фізичного виховання загальноосвітніх шкіл». Автор предприняв спробу створити програму навчання школярів старших класів техніко-тактичних дій з футболу, яка базується на використанні автоматизованої системи контролю «Футбол у школі». Згідно із задумом автора у рамках третього уроку з футболу програма передбачає автоматизовану розробку робочих планів, здійснення планування фізичних навантажень і педагогічного контролю. Програма включає відеозаписи (для більш якісного навчання вправам) та передбачає «зворотній зв'язок» – оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу на основі отримання інформації від школярів (у формі диктозапису).

Н. М. Гончаровою [56] було створено автоматизовану систему «Monitoring», за допомогою якої автор пропонує тричі на рік здійснювати контроль фізичного стану дітей молодшого шкільного віку. При цьому Н. М. Гончарова склала певний алгоритм реалізації проекту: підбір засобів і методів проведення контролю, виявлення характеристик фізичного стану учнів (попередній контроль), аналіз отриманих показників, пошук дітей з різними рівнями фізичного стану та їх диференціація на відповідні групи, пошук певних оздоровчих методик, визначення впливу якості занять фізичними вправами на фізичний стан учнів (поточний контроль), оцінка змін фізичного стану дітей шкільного віку на основі показників попереднього та поточного контролю, моніторинг динаміки фізичного стану молодших школярів (підсумковий контроль), складання програми подальших занять для покращення фізичного стану школярів.

Підготовлена С. В. Гур'євим [59] робота «Використання нових інформаційних технологій в процесі фізичного виховання дошкільнят» пов'язана з розробкою автоматизованого навчального курсу «Здоровий

спосіб життя» для дошкільнят та обґрунтуванням його ефективності. На особливу увагу заслуговує той факт, що представлений курс містить текстову складову, графічні ілюстрації, анімацію, відеофрагменти та контрольні запитання. Розроблена комп'ютерна програма-курс дозволяє здійснювати педагогічну діагностику (за трьома рівнями) сформованості здорового способу життя, оцінювати характеристики знань та практичних умінь у дітей старшого дошкільного віку.

Таким чином, важко переоцінити значення інформаційних технологій для системи фізичного виховання, зокрема, у вищих навчальних закладах.

Як вже зазначалося у розділі 1, за даними вчених, застосування інформаційних технологій обумовлює більш якісний процес навчання фізичним вправам та забезпечує більш ефективне управління тренувальним процесом тих, хто займається [65; 117; 225]. Не є виключенням і сучасні спортивні ігри.

На наш погляд, досить цікавим уявляється узагальнення досвіду використання таких технологій у спортивному тренуванні. До основних напрямків застосування інформаційних технологій у різних видах спорту, зокрема, у футболі і міні-футболі, прийнято відносити наступні.

Перший напрямок пов'язаний з використанням різних мультимедійних програм для підвищення ефективності навчання спортсменів техніці й тактиці того чи іншого виду спорту [88; 114; 152]. Такі програми забезпечують ефективну реалізацію провідного метода навчання – наочного сприйняття.

Інший напрямок передбачає застосування спеціальних інтерактивних програм з метою озброєння знаннями тих, хто займаються [117; 153]. Адже загальновідомо, що здійснення якісної теоретичної підготовки є одним з чинників, що обумовлюють ефективний процес спортивної підготовки взагалі.

Ще один з напрямків пов'язаний з використанням різноманітних приладів та систем з метою вивчення реакцій організму спортсмена на різні фізичні навантаження [120; 154]. Зокрема, йдеться про фіксацію параметрів компонентів внутрішньої сторони навантаження (тиску, ЧСС, показників біохімії крові, сечі, даних $VO_2 \max$, CO_2 та ін.). Відомо, що застосування зазначених параметрів дозволяє ефективно керувати тренувальним процесом та забезпечувати індивідуальний підхід під час планування занять [297].

Таким чином, окремий інтерес представляють мультимедійні комп'ютерні посібники, використання яких суттєво підвищує якість оволодіння матеріалом – ефективність навчання прийомам техніки і тактики міні-футболу.

Спираючись на аналіз матеріалів літературних джерел, опитувань провідних тренерів, спортсменів, викладачів і студентів, виявили, що проблема використання сучасних інформаційних технологій в системі фізичного виховання студентської молоді розроблена недостатньо – проведено лише фрагментарні дослідження [65; 68; 75; 89; 114; 155; 225].

Зазначене вище обумовило необхідність проведення серії власних експериментальних досліджень.

3.1. Визначення часових меж використання мультимедійного посібника в заняттях зі студентками першого і другого курсів

З метою вирішення одного із завдань дисертаційної роботи, спрямованого на визначення часових меж використання комп'ютерних засобів навчання в заняттях студенток міні-футболом, було організовано і проведено серію експериментальних досліджень із застосуванням електронного навчального посібника «Основи відбору, навчання та тренування футболістів» [117]. Цей посібник, розроблений професором

І. Г. Максименком і призначений для гравців у футбол і футзал різного віку та кваліфікації, складається з двох частин.

У першій частині подається текстовий матеріал, який складається з чотирьох глав: «Спортивна орієнтація та відбір дітей для занять футболом», «Основи навчання техніці гри у футбол», «Основи навчання тактиці гри», «Управління тренувальним процесом футболістів».

Окрім тексту у посібнику подаються мультимедійні зображення гравців і тактичних схем. Гравці під час перегляду «оживають» і починають виконувати ту чи іншу вправу, а тактичні схеми – змінюються в залежності від ігрової ситуації.

Друга частина – тестовий компонент – передбачає перевірку отриманих у процесі перегляду посібника знань у формі «запитання – відповідь». Так, за результатами проходження процедури тестування програма „виставляє” оцінки за кожний із розділів знань.

Згідно із задумом дослідження у процесі навчання студенток переважно було використано матеріали другої глави «Основи навчання техніці гри у футбол» та третьої глави «Основи навчання тактиці гри». Також студенткам пропонували пройти тестування після засвоєння певної частки матеріалу.

У другому розділі посібника представлено загальноприйнятую класифікацію та характеристики прийомів техніки гри, а також особливості навчання цим прийомам. Так, характеристика кожного прийому починається з детального алгоритму його виконання, після чого йде мультимедійний рис.; далі подаються вправи, які слід застосовувати під час навчання; після цього представлено типові помилки, що виникають у процесі опанування цим прийомом, а також надано рекомендації для їх виправлення.

У третьому розділі «Основи навчання тактиці гри у футбол» обґрунтовано класифікацію всіх тактичних прийомів і технологію навчання цим прийомам. Детально розкрито провідні теоретико-методичні положення,

використання яких забезпечує якісне оволодіння індивідуальною, груповою і командною тактикою гри у захисті й у нападі. Також у цій главі представлено історичні аспекти розвитку тактики гри [114; 117].

У відповідності до завдання дослідження з метою підвищення рівня теоретичної підготовленості студенток та здійснення ефективного контролю за їх тренувальним процесом фрагментарно використовували матеріали першої глави «Спортивна орієнтація та відбір дітей для занять футболом» та четвертої глави «Управління тренувальним процесом футболістів».

Як вже зазначалося, план дослідження передбачав здійснення експериментальних пошуків з метою виявлення часових меж, які є найбільш оптимальними для сприйняття студентками навчального матеріалу з оволодіння міні-футболом.

Як зазначено у розділі 2, зі студентками проводили 45 хв заняття в комп'ютерному класі, де вони вивчали матеріал посібника під керівництвом тренера. Студентки виконували рекомендації тренера по запам'ятовуванню технічних і тактичних вправ та їх елементів з настановою повторити їх на майданчику.

Експеримент складався з двох етапів. На першому етапі визначали часові межі для оптимального сприйняття матеріалу студентками 1 курсу, які до цього не займалися міні-футболом, а почали займатися лише в університеті. На другому етапі дослідження обґрунтовували оптимальні часові межі роботи з мультимедійним посібником для студенток 2 курсу, які вже мали однорічний стаж занять міні-футболом.

На першому етапі експерименту взяли участь 22 студентки 1 курсу, у другому етапі – 21 студентка 2 курсу. На кожному етапі дослідження зі студентками було проведено по 28 занять у комп'ютерному класі, кожне з яких тривало 45 хв. За задумом експерименту кожне 45-ти хвилинне заняття було розділене на дев'ять 5-ти хвилинних відрізків. Протягом кожного з цих часових відрізків у студенток на основі використання пульсометричної

системи «Polar Team System» та приладу з вимірювання квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку (КСП) фіксували показники, що відображають реакцію студенток на перегляд матеріалу посібника.

Таким чином, за допомогою зазначених приладів на кожному з дев'яти часових відрізків упродовж експерименту фіксували наступні характеристики:

- ЧСС ($\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$);
- КСП (ум. од.);
- витрат енергії (ккал).

Вибір саме таких характеристик для вивчення активності сприйняття матеріалу посібника студентками пов'язаний з наступними факторами:

– за даними фахівців, ЧСС прийнято вважати інтегральним показником майже усіх змін, що відбуваються в організмі; так, загальновідомо, що ЧСС відображує реакцію організму не лише на фізичні, але й на розумові та психічні навантаження [124; 156; 160; 221];

– провідні вчені рекомендують застосовувати характеристики КСП як показники змін функціонального стану організму та з метою вивчення рівня психічної працездатності спортсменів [120; 252; 288; 297];

– фахівцями встановлено, що витрати енергії пов'язані не лише з виконанням будь-яких побутових дій або фізичних навантажень, а й з розумовою діяльністю [127; 151; 158; 213; 218; 232; 253; 299; 300; 316].

У табл. 3.1 та на рис. 3.1 представлено відповідні результати дослідження, зафіксовані у студенток 1 курсу на першому етапі експерименту у 68 випадках та оброблені на основі методів математичної статистики. З табл. 3.1 і рис 3.1 видно, що найвищі показники, які характеризують активність сприйняття інформації з електронного посібника, зафіксовано у студенток 1 курсу на перших 20 хв занять у комп'ютерному класі.

Так, зареєстровані в процесі експерименту параметри частоти пульсу, КСП та енерговитрат вказують на активізацію розумової працездатності студенток саме на цьому часовому відрізку.

Таблиця 3.1

**Характеристики ЧСС, КСП і витрат енергії у студенток 1 курсу,
зафіксовані під час занять з мультимедійним посібником**

Часові відрізки заняття, хв	Динаміка параметрів, що відображують активність сприйняття інформації студентками 1 курсу					
	ЧСС, уд · хв ⁻¹ (n=68)		КСП, ум. од. (n=68)		Витрати енергії, ккал (n=68)	
	\bar{X}	m	\bar{X}	M	\bar{X}	m
0 – 5	84,7	1,34	61,7	0,59	13,5	0,21
5 – 10	81,5	1,31	60,8	0,54	13,1	0,19
10 – 15	80,9	1,29	59,9	0,51	12,4	0,17
15 – 20	79,7	1,27	58,5	0,48	11,9	0,16
20 – 25	70,5	1,24	41,3	0,40	8,4	0,14
25 – 30	68,3	1,23	40,6	0,39	7,7	0,13
30 – 35	67,9	1,15	39,4	0,37	6,9	0,12
35 – 40	67,6	1,18	38,9	0,35	5,6	0,11
40 – 45	67,4	1,11	38,4	0,34	5,5	0,10

У той же час, упродовж перших двадцятихвилин протягом кожних перших 5 хв занять у студенток реєстрували найвищі значення характеристик ЧСС, КСП та витрат енергії: $84,7 \pm 1,34$ уд·хв⁻¹, $61,7 \pm 0,59$ ум. од., $13,5 \pm 0,21$ ккал.

Кожні наступні 15 хв перегляду навчального матеріалу характеризувалися незначним зниженням досліджуваних параметрів.

Так, з 5 по 10 хв середні показники ЧСС складали $81,5 \pm 1,31$ уд·хв⁻¹, параметри КСП – $60,8 \pm 0,54$ ум. од., витрат енергії – $13,1 \pm 0,19$ ккал. Часовий відрізок з 10 по 15 хв характеризувався наступними характеристиками: ЧСС –

$80,9 \pm 1,29$ уд·хв⁻¹, КСП – $59,9 \pm 0,51$ ум. од., витрати енергії – $12,4 \pm 0,17$ ккал.

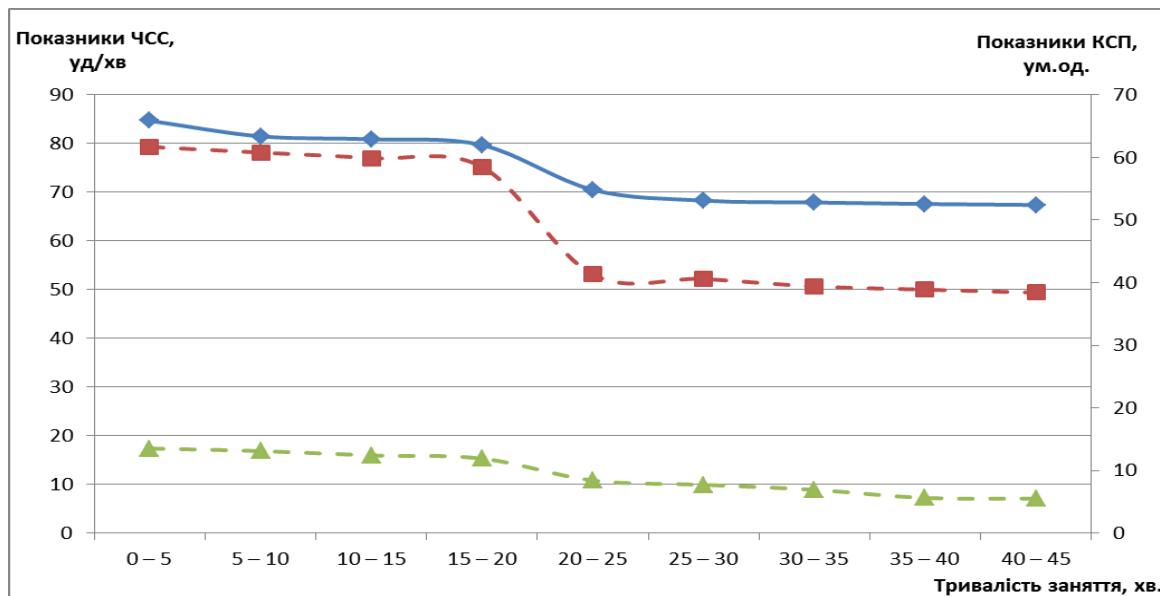


Рис. 3.1. Динаміка показників, що характеризують активність сприйняття інформації студентками 1 курсу в процесі занять з електронним посібником:

- ◆— змін показників ЧСС
- змін показників КСП
- ▲— змін показників ВЕ

З 15 по 20 хв занять зі студентками 1 курсу у комп'ютерному класі було зареєстровано наступні середні значення: ЧСС на рівні $79,7 \pm 1,27$ уд·хв⁻¹, КСП – $58,5 \pm 0,48$ ум. од., витрат енергії – $11,9 \pm 0,16$ ккал відповідно.

Різке вірогідне зниження ($p < 0,05$) показників, що характеризують рівень мобілізації ресурсів психічної працездатності та розумової активності студенток 1 курсу, фіксували на всіх заняттях у комп'ютерному класі, починаючи з 20-ої хв. Так, часовий відрізок з 20 по 25 хвилину характеризувався наступними параметрами: ЧСС – $70,5 \pm 1,24$ уд·хв⁻¹, КСП – $41,3 \pm 0,40$ ум. од., витрат енергії – $8,4 \pm 0,14$ ккал.

У часовому проміжку з 25 по 30 хвилину середні показники ЧСС склали $68,3 \pm 1,23$ уд·хв⁻¹, параметри КСП – $40,6 \pm 0,39$ ум. од., витрат енергії – $7,7 \pm 0,13$ ккал.

З 30 по 35 хвилину занять зі студентками 1 курсу у комп'ютерному класі було зареєстровано наступні середні значення: ЧСС на рівні $67,9 \pm 1,15$ уд·хв⁻¹, КСП – $39,4 \pm 0,37$ ум. од., витрат енергії – $6,9 \pm 0,12$ ккал відповідно.

Часовий відрізок з 35 по 40 хв характеризувався наступними показниками: ЧСС – $67,6 \pm 1,18$ уд·хв⁻¹, КСП – $38,9 \pm 0,35$ ум. од., витрат енергії – $5,6 \pm 0,11$ ккал.

З табл. 3.1 та рис. 3.1 видно, що найбільше зниження характеристик пульсу, КСП та витрат енергії спостерігається у студенток на останніх п'яти хвилинах кожного заняття в комп'ютерному класі, що свідчить про зниження їх можливостей до опанування навчального матеріалу електронного посібника. Так, протягом зазначеного часового відрізка було зареєстровано наступні середні значення: ЧСС на рівні $67,4 \pm 1,11$ уд·хв⁻¹, КСП – $38,4 \pm 0,34$ ум. од., витрат енергії – $5,5 \pm 0,1$ ккал відповідно.

Результати дослідження вказують на те, що найбільш оптимальними часовими межами для застосування мультимедійних посібників у процесі навчання міні-футболу студенток 1 курсу є перші двадцять хвилин занять. На наш погляд, це обумовлено віковими особливостями психіки дівчат, що узгоджується із думкою окремих вчених [27; 33; 48; 98; 262; 315].

Як вже зазначалося, другий етап експерименту передбачав проведення аналогічних досліджень, але вже за участю 21 студентки 2 курсу, які мали річний стаж занять футболом. У табл. 3.2 та на рис. 3.2 представлено відповідні результати наукових пошуків, зафіксовані у студенток 2 курсу у 64 випадках.

У процесі експерименту встановлено, що студентки 2 курсу найбільш активно сприймають матеріал комп'ютерного посібника протягом перших 25 хвилин занять у мультимедійному класі. Про активізацію їх розумової

працездатності саме на цьому часовому відрізку свідчать зафіксовані кількісні значення показників частоти пульсу, КСП та енерговитрат.

Таблиця 3.2

**Характеристики ЧСС, КСП і витрат енергії у студенток 2 курсу,
зафіксовані під час занять з мультимедійним посібником**

Часові відрізки заняття, хв	Динаміка параметрів, що відображують активність сприйняття інформації студентками 2 курсу					
	ЧСС, уд · хв ⁻¹ (n=64)		КСП, ум. од. (n=64)		Витрати енергії, ккал (n=64)	
	\bar{X}	m	\bar{X}	m	\bar{X}	m
0 – 5	84,5	1,37	62,4	1,05	13,8	0,22
5 – 10	81,0	1,33	61,3	0,57	13,3	0,20
10 – 15	79,8	1,25	60,8	0,55	12,5	0,19
15 – 20	79,3	1,23	60,2	0,51	12,0	0,18
20 – 25	78,9	1,20	59,4	0,47	11,0	0,17
25 – 30	69,0	1,19	40,9	0,37	7,8	0,14
30 – 35	68,7	1,15	39,5	0,36	7,0	0,13
35 – 40	67,3	1,12	39,0	0,34	5,4	0,12
40 – 45	67,1	1,09	38,9	0,31	5,2	0,11

Так, протягом перших п'яти хв перегляду навчального матеріалу ЧСС в середньому складала $84,5 \pm 1,37$ уд·хв⁻¹, параметри КСП – $62,4 \pm 1,05$ ум. од., показники витрат енергії – $13,8 \pm 0,22$ ккал відповідно. Слід зазначити, що саме зазначені середні кількісні показники студенток 2 курсу виявилися найбільш високими упродовж усього експерименту. У той же час, протягом кожних перших 25 хвилин занять не зафіксовано вірогідних відмінностей ($p < 0,05$) між досліджуваними параметрами у рамках суміжних часових проміжків.

Так, у процесі дослідження встановлено, що достатньо високий рівень мобілізації ресурсів психічної працездатності спостерігався у студенток не лише протягом перших 5 хв, а й упродовж наступних 20 хв кожного заняття.

Наприклад, з 5 по 10 хв занять зі студентками 2 курсу у комп'ютерному класі було зареєстровано наступні середні значення: ЧСС на рівні $81,0 \pm 1,33$ уд·хв⁻¹, КСП – $61,3 \pm 0,57$ ум. од., витрат енергії – $13,3 \pm 0,20$ ккал.

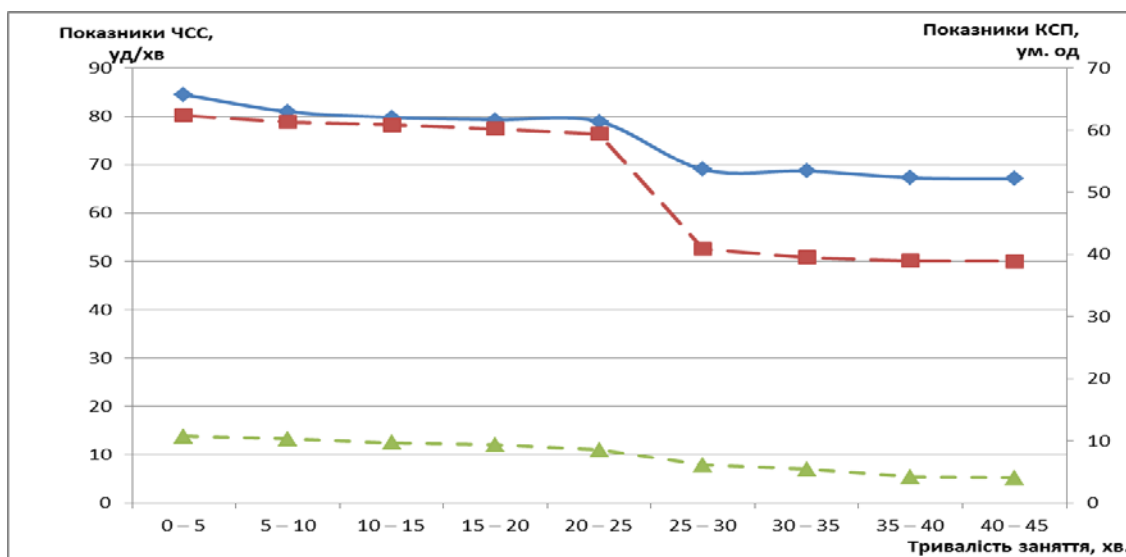


Рис. 3.2. Динаміка показників, що характеризують активність сприйняття інформації студентками 2 курсу в процесі занять з електронним посібником:

- ◆— змін показників ЧСС
- змін показників КСП
- ▲— змін показників ВЕ

Як видно з табл. 3.2 та рис. 3.2, часовий відрізок з 10 по 15 хв характеризувався незначним зниженням показників ЧСС, КСП та енерговитрат студенток: $79,8 \pm 1,25$ уд·хв⁻¹, $60,8 \pm 0,55$ ум. од., $12,5 \pm 0,19$ ккал відповідно.

На часовому проміжку з 15 по 20 хв також зареєстровано незначне погіршення активності сприйняття інформації студентками: ЧСС – $79,3 \pm 1,23$ уд·хв⁻¹, КСП – $60,2 \pm 0,51$ ум. од., витрати енергії – $12,0 \pm 0,18$ ккал.

Аналогічну тенденцію зафіксовано і на відрізку з 20 по 25 хв, де середні значення ЧСС, відповідно, склали $78,9 \pm 1,20$ уд·хв⁻¹, КСП – $59,4 \pm 0,47$ ум. од., енерговитрати – $11,0 \pm 0,17$ ккал.

За матеріалами дослідження встановлено різке зниження ($p < 0,05$) розумової активності студенток 2 курсу під час роботи з електронним посібником, починаючи з 25-ої хв занять. Так, часовий відрізок з 25 по 30 хв характеризувався наступними показниками: ЧСС – $69,0 \pm 1,19$ уд·хв⁻¹, КСП – $40,9 \pm 0,37$ ум. од., витрат енергії – $7,8 \pm 0,14$ ккал.

З 30 по 35 хв занять зі студентками у мультимедійному класі було зареєстровано наступні середні параметри: ЧСС на рівні $68,7 \pm 1,15$ уд·хв⁻¹, КСП – $39,5 \pm 0,36$ ум. од., витрат енергії – $7,0 \pm 0,13$ ккал.

У часовому проміжку з 35 по 40 хв середні значення ЧСС дорівнювали $67,3 \pm 1,12$ уд·хв⁻¹, показники КСП – $39,0 \pm 0,34$ ум. од., витрат енергії – $5,4 \pm 0,12$ ккал.

За результатами проведеного експерименту найбільше зниження досліджуваних характеристик, що визначають активність сприйняття інформації студентками, виявлено на останніх п'яти хв роботи з посібником у комп'ютерному класі: кількісні значення ЧСС складала $67,1 \pm 1,09$ уд·хв⁻¹, параметри КСП – $38,9 \pm 0,31$ ум. од., витрат енергії – $5,2 \pm 0,11$ ккал відповідно.

Аналіз матеріалів дослідження за участю студенток 2 курсу дозволив встановити, що найбільша ефективність процесу навчання міні-футболу з використанням електронних посібників забезпечується за умов їх демонстрації протягом лише 25 хв.

Саме упродовж 25 хв спостерігається активізація розумової активності студенток з річним стажем занять міні-футболом, що пов'язано з віковими особливостями психіки дівчат [48; 66; 100; 172] і підтверджується зафіксованими значеннями частоти пульсу, КСП і показниками енерговитрат.

Як вже відзначалося у розділі 1, досліджень, пов'язаних з пошуком найбільш сприятливих часових меж використання інформаційних технологій під час занять міні-футболом зі студентками, практично не проводилося. Однак, на наш погляд, на особливу увагу заслуговують наукові пошуки

І. Г. Максименка [117] та С. Дмора [60]. Зокрема, І. Г. Максименком [114; 117] доведено ефективність використання в заняттях з 6–17-річними футболістами методики, що передбачає застосування розробленого автором електронного посібника «Основи відбору, навчання та тренування футболістів». У процесі наукових пошуків І. Г. Максименком визначено найбільш сприятливі часові межі використання комп'ютерних навчальних посібників у тренувальному процесі юних футболістів, які складають: у 7–8-річних початківців – 15 хв; у 12–13-річних гравців – 15 хв; у 16–17-річних спортсменів – 15 хв.

При цьому науковцем на основі аналізу параметрів ЧСС, КСП і енерговитрат було виявлено, що упродовж перших 15 хвилин занять з використанням програм ЧСС 7–8-річних дітей коливалася в межах $91,6 \pm 5,1 - 107,8 \pm 6,2$ уд·хв⁻¹, показники КСП – $43,5 \pm 3,9 - 59,9 \pm 3,7$ ум. од., а витрати енергії за цей період дорівнювали $34,1 \pm 2,4$ ккал.

Певною мірою результати наших досліджень співвідносяться і з матеріалами, отриманими С. Дмор [60]. Так, С. Дмор встановив, що найбільш ефективно з мультимедійними посібниками на позаурочних заняттях з футболу учні-першокласники можуть працювати протягом лише перших 10 хв, на що вказують показники ЧСС, КСП та витрат енергії.

Зокрема, автором встановлено, що у 7-річних дітей протягом перших десяти хвилин перегляду комп'ютерних посібників ЧСС дорівнювала $101,4$ уд · хв⁻¹, КСП складав $64,9$ ум. од., а витрати енергії були на рівні $10,5$ ккал.

3.2. Обґрунтування обсягів використання інформаційних технологій у процесі занять студенток міні-футболом

Як вже давно відомо із теорії фізичного виховання [88; 209; 279], опануванню будь-якою фізичною вправою у тих, хто займається, передуює

складення уяви про неї. З цією метою, крім демонстрації вправ, кінограм, рисунків, в останні роки використовуються й інноваційні методи та методики, в тому числі й інформаційні технології [65; 120; 158]. При цьому, за рідким винятком, у більшості видів спорту не обґрунтовано методику їхнього застосування. Не обґрунтовано її і для такої, відносно нової для дівчат спортивної дисципліни, як міні-футбол. У зв'язку із зазначеним вище виникла необхідність вирішення відповідної задачі в заняттях зі студентками. За підсумками досліджень, представленими у розділі 3.1, було встановлено, що активне сприйняття інформації під час роботи з електронним посібником І. Г. Максименка [117] складає 20 хв. При цьому залишалося невирішеним, у скількох заняттях на тиждень доцільно використовувати інформаційні технології в процесі початкової підготовки студенток з міні-футболу. З метою вирішення цієї задачі було організовано формуючий педагогічний експеримент, в якому взяли участь дві групи студенток першого курсу кількістю по 23 особи. За задумом експерименту футболістками обох груп виконувалася однакова програма річних занять, яку було обґрунтовано раніше та наведено у розділі 2.4. Вона передбачала застосування специфічних і неспецифічних засобів тренування у пропорції 70% : 30%. Принциповою різницею в заняттях було те, що студентки групи 3 використовували інформаційні технології два рази на тиждень, а студентки групи 4 – чотири рази. Загальна кількість занять, які проводилися у позааудиторний час, складала чотири рази на тиждень; кожне заняття тривало 90 хв. Усі заняття групи 4 починалися в комп'ютерному класі, де аналізували матеріали електронного посібника І. Г. Максименка «Основи відбору, навчання та тренування футболістів» [117]. Після перегляду матеріалів посібника протягом 20 хв студентки розпочинали заняття у спортивному залі, де оволодівали технікою футбольних вправ і основами тактичних дій, з якими ознайомилися в комп'ютерному класі під наглядом тренера. У групі 3 тільки два з чотирьох занять на тиждень відводилося на

роботу з електронним посібником у комп'ютерному класі також протягом 20 хв, після чого футболістками виконувалася запланована програма тренування. Відзначимо, що перед студентками обох груп під час роботи з електронним посібником ставилося завдання оволодіти не тільки основами техніки й тактики гри, але й базовими положеннями теоретичної підготовки. Розподіл засобів підготовки у студенток групи 3 та групи 4 наведено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Розподіл основних засобів підготовки футболісток в групі 3 та групі 4

Засоби підготовки	Група 3	Група 4
Загальна кількість часу за 10 місяців занять, год.	240	240
Специфічні засоби підготовки (70 %), год.:	168	168
- технічна і теоретична підготовка, год., у тому числі й у комп'ютерному класі, год.;	84	84
- тактична підготовка, год.;	26	52
- спеціальна фізична підготовка, год.;	8	8
- спеціальна фізична підготовка, год.;	51	51
- навчальні двосторонні ігри, год.	25	25
Неспецифічні засоби підготовки (30 %), год.	72	72

Наведені у табл. 3.3 специфічні (70 %) та неспецифічні (30 %) засоби передбачали виконання тих фізичних вправ, які охарактеризовано в розділі 2.4 та які використовувалися в річному порівняльному експерименті. Як вже відзначалося вище, в процесі роботи у комп'ютерному класі з електронним посібником перед студентками обох груп ставилося завдання опановувати основні теоретичні положення. Крім того, давалися домашні завдання. Так, протягом перших трьох місяців експерименту футболістки знайомилися з матеріалами за такими темами:

- «Історія розвитку футболу в Україні й за кордоном»,
- «Правила гри у міні-футбол (1–16)», «Правила гри у міні-футбол: уточнення й доповнення»,

- «Футбол проти наркоманії», «Вплив фізичного навантаження на організм футболісток»,
- «Використання показників частоти серцевих скорочень (ЧСС) у роботі над розвитком фізичних якостей»,
- «Причини зниження працездатності на заняттях міні-футболом»,
- «Мета, завдання й зміст психологічної підготовки футболісток»,
- «Тактика гри у міні-футбол: 1) вплив різних чинників на вибір тактики ведення гри; 2) функції гравців; 3) основи виховання універсальних «плеймейкерів»; 4) розвиток тактичного мислення воротаря й польових гравців; 5) індивідуальні дії (з м'ячем і без м'яча) гравців у захисті й у нападі; 6) групові дії (з м'ячем і без м'яча) гравців у захисті й у нападі»;
- «Надання першої медичної допомоги при травмах»,
- «Оздоровча спрямованість занять футболом»,
- «Системи розіграшу у міні-футболі»,
- «Положення про проведення змагань з міні-футболу в університеті»,
- «Мета, завдання й зміст фізичної, технічної і тактичної підготовки»,
- «Характеристика фізичних якостей (швидкості, швидкісно-силових, гнучкості, спритності, витривалості, сили) й особливостей їх розвитку».

На зазначений період студенткам планували домашні завдання з наступною тематикою:

- «Вивчення правил гри у міні-футбол та методики суддівства. Участь у двосторонніх іграх у футбол, баскетбол, волейбол, хокей, гандбол».
- «Перегляд ігор з наступним аналізом».
- «Обов'язкове ведення зошита з фіксацією власних результатів: з бігу на 30 м з веденням м'яча (необхідно виконати не менше трьох торкань); стрибку в довжину з місця (см), ударах на дальність (сума ударів правою й лівою ногами, м), жонглюванні м'ячем (кількість разів). За навчальний рік провести не менше 4-х тестувань. Оцінити свій рівень підготовленості й запланувати результати на наступний рік».

- «Підготовка рефератів і доповідей з футбольної тематики».
- «Виконання комплексу вправ ранкової гімнастики, вправ для профілактики плоскостопості й профілактики захворювань хребта, вправи зі спрямованістю на розвиток основних фізичних якостей».
- «Закріплення техніки»:
 - удару внутрішньою стороною стопи (удари наносити по випущеному з рук м'ячу, не даючи йому впасти, у ціль з відстані 7–10 м);
 - зупинки м'яча грудьми (виконувати зупинку м'яча, підкинутого партнером угору);
 - обманних рухів (фінти «відходом» виконувати проти нерухомого умовного суперника);
 - ведення м'яча вивченими способами (ведення м'яча здійснювати по прямій 9 м на максимальній швидкості, виконати не менше двох торкань м'яча, з наступним нанесенням удару в гандбольні ворота; завдання – забити м'яч із зони між 9 і 7 м від воріт);
 - жонглювання м'ячем правою й лівою ногами, стегном, головою (жонглювати без повторів тією самою ногою або частиною тулуба; мета – постійне вдосконалення результату).
- Для воротарів:
 - закріплення техніки удару по м'ячу ногою з рук на точність (удари наносити, не виходячи за межі штрафної площі);
 - удосконалення в техніці відбивання й переводів м'яча однією рукою (виконувати діставання підвішеного м'яча кулаком з розбігу в стрибку, відштовхуючись однією ногою);
 - закріплення техніки кидків м'яча вивченими способами і введення його у гру (кидки виконувати на точність).

У наступні 3,5 місяці студенткам для вивчення були запропоновані такі теми:

- «Історія розвитку футболу і міні-футболу в Україні й за кордоном»,

- «Правила гри у міні-футбол (1–16) з уточненнями й доповненнями»,
- «Профілактика шкідливих звичок і захворювань за допомогою занять міні-футболом»,
- «Використання показників ЧСС для контролю за величиною фізичного навантаження й у роботі над розвитком фізичних якостей на заняттях міні-футболом»,
- «Заняття міні-футболом – ефективний спосіб підвищення працездатності»,
- «Вплив фізичного навантаження на організм»,
- «Особливості розвитку й удосконалення фізичних якостей»,
- «Особливості підготовки жінок у міні-футболі»,
- «Заняття міні-футболом – ефективний засіб підготовки жіночого організму до майбутнього материнства та майбутньої трудової діяльності»,
- «Основи суддівства у міні-футболі»,
- «Основи спортивного масажу»,
- «Тактика гри у міні-футбол: 1) основи використання тактичних систем у сучасному міні-футболі; 2) розвиток тактичного мислення воротаря й польових гравців; 3) індивідуальна, групова і командна тактика ведення гри в захисті; 4) індивідуальна, групова і командна тактика ведення гри в нападі; 5) загальне уявлення про пресинг на майданчику».

Здійснювалось повторення таких тем:

- «Дотримання режиму харчування й правил особистої гігієни»,
- «Заняття міні-футболом – дієвий засіб управління емоціями»,
- «Мета, завдання й зміст фізичної, технічної, тактичної і психологічної підготовки».

Протягом зазначеного періоду студенткам планували домашні завдання з наступною тематикою:

- «Вивчення правил гри у футбол і міні-футбол та методики суддівства. Участь у двосторонніх іграх у міні-футбол, футбол, баскетбол, волейбол, хокей, гандбол».

- «Перегляд ігор з наступним аналізом».

- «Обов'язкове ведення зошита з фіксацією власних результатів: з бігу на 30 м з веденням м'яча (необхідно виконати не менше трьох торкань); стрибка в довжину з місця, ударів на дальність (сума ударів правою й лівою ногами, м), жонглювання м'ячем (кількість разів). За навчальний рік провести не менше чотирьох тестувань. Оцінити свій рівень підготовленості й запланувати результати на наступний рік».

- «Підготовка рефератів і доповідей з міні-футбольної тематики».

- «Виконання комплексу вправ ранкової гімнастики, вправ для профілактики плоскостопості й профілактики захворювань хребта, вправи зі спрямованістю на розвиток основних фізичних якостей».

Вправи для закріплення техніки:

- удару середньою частиною підйому (удари наносити по підкинутому руками м'ячу після його першого відскоку й по м'ячу з льоту в ціль з відстані 5–7 м);

- зупинки з поворотом (зупинки виконувати будь-якою частиною ноги після того, як гравець кине м'яч через голову – назад, повернеться до нього обличчям і догонить м'яч, що опускається);

- ведення м'яча вивченими способами (ведення м'яча здійснювати по прямій 9 м на максимальній швидкості, виконати не менше двох торкань м'яча, з наступним нанесенням удару в гандбольні ворота; завдання – забити м'яч із зони між 9 і 7 м від воріт);

- ударів по м'ячу ногою вивченими способами (удари наносити по нерухомому м'ячу з розбігу на точність);

- відбирання м'яча різними способами під час ведення м'яча партнером – «суперником»);

- жонглювання м'ячем правою й лівою ногами, стегном, головою (жонглювати без повторів тією самою ногою або частиною тулуба з настановою – на результат).

Для воротарів:

- закріплення техніки удару по м'ячу ногою з рук на точність (удари наносити, не виходячи за межі штрафної площі; коридор 5 м);
- удосконалення в техніці відбивання й переводів м'яча однією рукою (виконувати дістанання підвішеного м'яча кулаком з розбігу в стрибку, відштовхуючись однією ногою);
- закріплення техніки кидків м'яча вивченими способами (кидки виконувати на дальність з розбігу).

В останні 3,5 місяці річного формуючого експерименту студенткам планувалося опанування таких тем:

- «Історія розвитку міні-футболу в Україні й за кордоном»,
- «Правила гри у міні-футбол (1–16) з уточненнями й доповненнями»,
- «Формування особистості в процесі занять міні-футболом»,
- «Профілактика шкідливих звичок і захворювань за допомогою занять міні-футболом»,
- «Застосування показників ЧСС з метою контролю величини фізичного навантаження»,
- «Втома і перевтома: механізм виникнення й розвитку, перші ознаки»,
- «Відновлення організму після занять фізичними вправами»,
- «Особливості підготовки жінок у міні-футболі»,
- «Основи суддівства у міні-футболі»,
- «Основи масажу й самомасажу»,
- «Мета, завдання й зміст інтегральної підготовки»,
- «Тактика гри у міні-футбол: 1) тактичні системи в сучасному міні-футболі; 2) індивідуальна, групова і командна тактика ведення гри в захисті;

3) індивідуальна, групова і командна тактика ведення гри в нападі;
 4) «універсалізм» у міні-футболі; 5) основи застосування «пресингу» на майданчику».

Здійснювалося повторення наступних тем:

- «Надання першої медичної допомоги при травмах на заняттях міні-футболом»,
- «Системи розіграшу у міні-футболі», «Положення про проведення змагань з міні-футболу в університеті»,
- «Вплив фізичного навантаження на організм»,
- «Дотримання режиму харчування й правил особистої гігієни»,
- «Заняття міні-футболом – дієвий засіб управління емоціями»,
- «Мета, завдання й зміст фізичної, технічної, тактичної і психологічної підготовки»,
- «Особливості підготовки жінок у міні-футболі»,
- «Заняття міні-футболом – ефективний засіб підготовки жіночого організму до майбутнього материнства та майбутньої трудової діяльності»,
- «Особливості розвитку й удосконалення фізичних якостей на заняттях з міні-футболу».

У цей період студенткам обох груп планувалися наступні домашні завдання:

- «Вивчення правил гри у міні-футбол та методики суддівства. Участь у двосторонніх іграх у міні-футбол, футбол, баскетбол, волейбол, хокей, гандбол».
- «Перегляд ігор з наступним аналізом».
- «Обов'язкове ведення зошита з фіксацією власних результатів: з бігу на 30 м з веденням м'яча (необхідно виконати не менше трьох торкань); стрибка в довжину з місця (см), вкиданні м'яча (м), ударів на дальність (сума ударів правою й лівою ногами, м), жонглюванні м'ячем (кількість разів). За

навчальний рік провести не менше чотирьох тестувань. Запланувати результати на наступний рік».

- «Підготовка рефератів і доповідей з футбольної тематики».
- «Виконання комплексу вправ ранкової гімнастики, вправ для профілактики плоскостопості й профілактики захворювань хребта, вправи зі спрямованістю на розвиток основних фізичних якостей».

Вправи для закріплення техніки:

- удару внутрішньою стороною стопи (удари наносити по нерухомому м'ячу з місця на точність в обрану третину футбольних воріт з відстані 7–10 м);
- удару середньою частиною лобу (удари головою наносити по підкинутому руками вгору м'ячу на точність в обрану половину футбольних воріт або іншу ціль, спочатку з місця, а потім у стрибку);
- ударів по м'ячу ногою вивченими способами;
- ведення м'яча вивченими способами (ведення м'яча здійснювати по прямій 9 м на максимальній швидкості, виконати не менше двох торкань м'яча, з наступним нанесенням удару в гандбольні ворота; завдання – забити м'яч із зони між 9 і 7 м від воріт);
- обманних рухів (фінти виконувати проти суперника, який рухається назустріч);
- жонглювання м'ячем правою й лівою ногами, стегном, головою (жонглювати без повторів тією самою ногою або частиною тулуба; з настановою – на результат).

Для воротарів:

- закріплення техніки удару по м'ячу ногою з рук на точність (удари наносити, не виходячи за межі штрафної площі; розбіг не більше чотирьох кроків, коридор 10 м);

- удосконалення в техніці відбивання й переводів м'яча однією рукою (виконувати дістанання підвішеного м'яча кулаком з розбігу в стрибку, відштовхуючись однією ногою);
- закріплення техніки кидків м'яча вивченими способами (кидки виконувати на точність).

З метою визначення ефективності впливу інформаційних технологій на якість навчання студенток міні-футболу на початку експерименту, через 5 місяців та в кінці експерименту було проведено тестування показників фізичної, технічної, функціональної, психофізіологічної підготовленості та якостей уваги. Як свідчать матеріали табл. 3.4, на початку формуючого експерименту показники фізичної підготовленості студенток обох груп не відрізнялися між собою ($p > 0,05$).

Таблиця 3.4

**Показники фізичної підготовленості студенток
груп 3 та 4 на початку формуючого експерименту**

Контрольні вправи	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг на 30 м з високого старту, с	5,28	0,01	$>0,05$	5,34	0,02
Стрибок у висоту з місця, см	36,98	0,25	$>0,05$	37,19	0,24
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,79	0,05	$>0,05$	3,81	0,03
Спеціальна витривалість (біг 7р × 50 м), с	98,15	0,39	$>0,05$	99,07	0,36
Загальна витривалість (тест Купера), м	1993,5	18,14	$>0,05$	1991,8	18,37

Статистично не відрізнялися також показники технічної підготовленості та якостей уваги (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Показники технічної підготовленості та якостей уваги студенток груп 3 та 4 на початку формуючого експерименту

Контрольні випробування	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Ведення м'яча 30 м, с	6,41	0,01	>0,05	6,35	0,02
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	6,01	0,03	>0,05	5,62	0,02
Удари на точність, кількість разів	2,91	0,02	>0,05	3,03	0,03
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,82	0,03	>0,05	8,74	0,02
Удари на дальність, м	45,61	1,09	>0,05	46,35	1,11
Розподіл уваги, кільк. чис.	15,95	0,28	>0,05	16,21	0,35
Стійкість уваги, кільк. знак	11,15	0,16	>0,05	11,49	0,15

Практично однаковими в обох групах ($\rho > 0,05$) були й показники функціонального стану організму та здоров'я (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Показники функціонального стану організму і здоров'я студенток груп 3 та 4 на початку формуючого експерименту

Показники	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл.	3005,4	10,73	>0,05	3012,7	11,05
Проба Штанге, с	41,9	0,21	>0,05	42,7	0,26
Проба Генчі, с	20,8	0,13	>0,05	20,6	0,11
Індекс Руф'є, ум.од.	15,5	0,12	>0,05	15,7	0,13
Проба Ромберга, с	15,2	0,07	>0,05	14,7	0,05

Тестування параметрів психофізіологічних показників у студенток, проведене на початку формуючого експерименту, показало відсутність суттєвих відмінностей між групою 3 та групою 4 (табл. 3.7).

Після п'яти місяців формуючого експерименту, коли зі студентками групи 3 та 4 провели 120 годин тренувальних занять, було організовано тестування рівнів фізичної, технічної, функціональної, психофізіологічної підготовленості та якостей уваги.

Таблиця 3.7

**Параметри психофізіологічних показників у студенток
груп 3 та 4 на початку формуючого експерименту**

Психофізіологічні показники	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Латентний період простої зорово-моторної реакції, мс	298,5	4,18	>0,05	300,9	4,26
Латентний період реакції вибору одного із трьох подразників, мс	509,8	4,78	>0,05	512,6	4,89
Латентний період реакції вибору двох із трьох подразників, мс	548,9	5,11	>0,05	552,7	5,17
Швидкість переробки інформації у режимі зворотного зв'язку, с	81,2	0,49	>0,05	82,7	0,52
Якість і кількість переробки інформації у режимі зворотного зв'язку, кільк. сигн.	448,7	5,63	>0,05	456,5	5,78

Як видно із табл. 3.8, у футболісток групи 3 через 5 місяців занять покращилися показники фізичної підготовленості: з бігу на 30 м з високого старту – на 0,16 с, у стрибку у висоту з місця – на 4,04 см, у сумарному показнику відносної сили – на 0,18 кг, зі спеціальної витривалості – на 3,63 с., із загальної витривалості – на 85,8 м.

При цьому із названих позитивних зрушень результатів два – сумарного показника відносної сили та загальної витривалості – були статистично незначущими.

Таблиця 3.8

**Зрушення у рівнях фізичної підготовленості студенток групи 3
через 5 місяців формуючого експерименту**

Контрольні вправи	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Біг на 30 м з високого старту, с	5,28	0,01	<0,05	5,12	0,02	– 0,16
Стрибок у висоту з місця, см	36,98	0,25	<0,05	41,02	0,18	+ 4,04
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,79	0,05	>0,05	3,97	0,07	+ 0,18
Спеціальна витривалість (біг 7р × 50 м), с	98,15	0,39	<0,05	94,52	0,34	– 3,63
Загальна витривалість (тест Купера), м	1993,5	18,14	>0,05	2079,3	18,02	+ 85,8

Позитивні зрушення спостерігалися й у показниках технічної підготовленості та якостей уваги футболісток (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

**Зрушення у рівнях технічної підготовленості та якостей уваги
студенток групи 3 через 5 місяців формуючого експерименту**

Контрольні випробування	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Ведення м'яча 30 м, с	6,41	0,01	<0,05	6,02	0,02	– 0,39
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	6,01	0,03	<0,05	10,13	0,02	+ 4,12
Удари на точність, кількість разів	2,91	0,02	<0,05	3,41	0,01	+ 0,5
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,82	0,03	<0,05	8,48	0,04	– 0,34
Удари на дальність, м	45,61	1,09	<0,05	49,72	1,07	+ 4,11
Розподіл уваги, кільк. чис.	15,95	0,28	>0,05	16,75	0,36	+ 0,8
Стійкість уваги, кільк. знак	11,15	0,16	<0,05	12,73	0,18	+ 1,58

Так, результати ведення м'яча 30 м з 6,41 с підвищилися до 6,02 с, дані жонгливання м'ячем та ударів на точність прогресували відповідно з 6,01 до 10,13 разів та з 2,91 до 3,41 разів ($p < 0,05$). На статистично значущу величину – 0,34 с і 4,11 м – підвищилися результати відповідно з ведення м'яча, обведення стояків, удару по воротах та ударів на дальність. Кращими також стали показники уваги – розподіл уваги зріс на 0,8 чис. ($p > 0,05$), а стійкість уваги – на 1,58 знак. Статистично значущі зрушення у студенток цієї групи було зафіксовано також у показниках функціонального стану організму та здоров'я (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Зрушення у показниках функціонального стану організму і здоров'я студенток групи 3 через 5 місяців формуючого експерименту

Показники	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
ЖЄЛ, мл	3005,4	10,73	$<0,05$	3197,5	10,45	+ 192,1
Проба Штанге, с	41,9	0,21	$<0,05$	50,1	0,25	+ 8,2
Проба Генчі, с	20,8	0,13	$<0,05$	28,3	0,14	+ 7,5
Індекс Руф'є, ум.од.	15,5	0,12	$<0,05$	11,4	0,13	- 4,1
Проба Ромберга, с	15,2	0,07	$<0,05$	25,6	0,06	+ 10,4

Життєва ємність легенів у футболісток зросла на 192,1 мл, показники проби Штанге і Генчі покращилися відповідно на 8,2 і 7,5 с, показники індексу Руф'є та Ромберга підвищилися на 4,1 ум. од. та 10,4 с.

Аналогічні позитивні зрушення ($p < 0,05$) спостерігалися й у значеннях психофізіологічних показників:

- латентні періоди простої зорово-моторної реакції зменшилися на 25,1 мс,
- реакції вибору одного з трьох та двох із трьох подразників зменшилися відповідно на 15,1 мс та 22,4 мс (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

**Зрушення у параметрах психофізіологічних показників
студенток групи 3 через 5 місяців формуючого експерименту**

Психофізіологічні показники	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Латентний період простої зорово-моторної реакції, мс	298,5	4,18	<0,05	273,4	4,16	– 25,1
Латентний період реакції вибору одного із трьох показників, мс	509,8	4,78	<0,05	494,7	4,91	– 15,1
Латентний період реакції вибору двох із трьох показників, мс	548,9	5,11	<0,05	526,5	5,17	– 22,4
Швидкість переробки інформації у режимі зворотнього зв'язку, с	81,2	0,49	<0,05	77,3	0,47	– 3,9
Якість і кількість переробки інформації у режимі зворотнього зв'язку, кільк. сигн.	448,7	5,63	<0,05	465,2	5,43	+ 16,5

Швидкість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, що характеризує функціональну рухомість нервових процесів, покращилася на 3,9 с, а якість і кількість переробки інформації збільшилася на 16,5 сигн.

У футболісток групи 4 після проведення тренувальних занять в обсязі 120 годин за 5 місяців експерименту були зафіксовані наступні позитивні зміни в досліджуваних показниках.

Результати з бігу на 30 м, стрибка у висоту з місця та сумарного показника відносної сили зросли відповідно на 0,25 с, 2,75 см та 0,28 кг (табл. 3.12). На 3,36 с та 89,9 м відповідно покращилися показники спеціальної та загальної витривалості.

Таблиця 3.12

**Зрушення у рівнях фізичної підготовленості студенток групи 4
через 5 місяців формуючого експерименту**

Контрольні вправи	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Біг на 30 м з високого старту, с	5,34	0,02	<0,05	5,09	0,01	– 0,25
Стрибок у висоту з місця, см	37,19	0,24	<0,05	39,94	0,21	+ 2,75
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,81	0,03	<0,05	4,09	0,04	+ 0,28
Спеціальна витривалість (біг 7р × 50 м), с	99,07	0,36	<0,05	95,71	0,31	– 3,36
Загальна витривалість (тест Купера), м	1991,8	18,37	>0,05	2081,7	18,05	+ 89,9

Статистично значущі зрушення відзначалися у всіх контрольних випробуваннях, що характеризують рівень технічної підготовленості футболісток (табл. 3.13).

Так, результат ведення м'яча 30 м із 6,35 с зріс до 6,03 с, показник жонглювання м'ячем із 5,62 разів покращився до 9,76 разів, кількість ударів на точність із 3,03 разів збільшилася до 3,58 разів, на 0,35 с зменшився час виконання вправи «ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах», на 4,26 м збільшився результат у випробуванні «удари на дальність».

Як видно з табл. 3.13, відповідно на 1,46 чис. та на 1,49 знак підвищилися дані з розподілу уваги та стійкості уваги. Систематичні заняття міні-футболом протягом 5 місяців сприяли помітному ($\rho < 0,05$) укріпленню функціонального стану організму і здоров'я студенток групи 4, що відображено у табл. 3.14.

Таблиця 3.13

**Зрушення у рівнях технічної підготовленості та якостей уваги
студенток групи 4 через 5 місяців формуючого експерименту**

Контрольні випробування	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Ведення м'яча 30 м, с	6,35	0,02	<0,05	6,03	0,01	- 0,32
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	5,62	0,02	<0,05	9,76	0,03	+ 4,14
Удари на точність, кількість разів	3,03	0,03	<0,05	3,58	0,02	+ 0,55
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,74	0,02	<0,05	8,39	0,03	- 0,35
Удари на дальність, м	46,35	1,11	<0,05	50,61	1,12	+ 4,26
Розподіл уваги, кільк. чис.	16,21	0,35	>0,05	17,67	0,31	+ 1,46
Стійкість уваги, кільк. знак	11,49	0,15	<0,05	12,98	0,16	+ 1,49

Як видно, життєва ємність легенів у них зросла на 203,2 мл. Показники проб Штанге і Генчі підвищилися відповідно на 7,1 с та 8,6 с, значення індексу Руф'є та проби Ромберга покращилися відповідно на 3,6 ум. од. та 11,8 с.

Таблиця 3.14

**Зрушення у показниках функціонального стану організму і
здоров'я студенток групи 4 через 5 місяців формуючого експерименту**

Показники	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
ЖЄЛ, мл.	3012,7	11,05	<0,05	3215,9	10,79	+ 203,2
Проба Штанге, с	42,7	0,26	<0,05	49,8	0,28	+ 7,1
Проба Генчі, с	20,6	0,11	<0,05	29,2	0,15	+ 8,6
Індекс Руф'є, ум.од.	15,7	0,13	<0,05	12,1	0,11	- 3,6
Проба Ромберга, с	14,7	0,05	<0,05	26,5	0,05	+ 11,8

Заняття з електронним посібником та на спортивному майданчику сприяли помітному покращенню у студенток групи 4 параметрів усіх досліджуваних показників.

Як свідчать матеріали табл. 3.15, футболістки цієї групи спромоглися відповідно на 36,4 мс, 25,5 мс і 34 мс покращити час простої зорово-моторної реакції та реакції вибору одного з трьох і двох із трьох подразників. На 5,8 с та 15,1 сигн. зросли також показники швидкості переробки інформації та якості та кількості переробки інформації в режимі зворотного зв'язку.

Таблиця 3.15

Зрушення у параметрах психофізіологічних показників студенток групи 4 через 5 місяців формуючого експерименту

Психофізіологічні показники	На початку експерименту		ρ	Через 5 місяців експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Латентний період простої зорово-моторної реакції, мс	300,9	4,26	<0,05	264,5	4,43	– 36,4
Латентний період реакції вибору одного з трьох подразників, мс	512,6	4,89	<0,05	487,1	5,02	– 25,5
Латентний період реакції вибору двох із трьох подразників, мс	552,7	5,17	<0,05	518,7	5,12	– 34,0
Швидкість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, с	82,7	0,52	<0,05	76,9	0,41	– 5,8
Якість і кількість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, кільк. сигн.	456,5	5,78	<0,05	471,6	5,35	+ 15,1

З табл. 3.15 видно, що всі відзначені позитивні зрушення у параметрах психофізіологічних показників є статистично значущими ($\rho < 0,05$).

З метою отримання відповіді на питання формуючого експерименту – чи впливає на показники підготовленості юних футболісток частота

застосування в тренувальному процесі електронних посібників – було проведено співставлення даних студенток групи 3, на заняттях з якими електронний посібник використовували двічі на тиждень по 20 хв та даних студенток групи 4, де посібник використовували чотири рази на тиждень по 20 хв.

Як видно з табл. 3.16, рівні фізичної підготовленості футболісток обох груп не відрізняються між собою ($p>0,05$).

Таблиця 3.16

**Рівні фізичної підготовленості студенток
груп 3 та 4 через 5 місяців формуючого експерименту**

Контрольні вправи	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг на 30 м з високого старту, с	5,12	0,02	$>0,05$	5,09	0,01
Стрибок у висоту з місця, см	41,02	0,18	$>0,05$	39,94	0,21
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,97	0,07	$>0,05$	4,09	0,04
Спеціальна витривалість (біг 7р × 50 м), с	94,52	0,34	$>0,05$	95,71	0,31
Загальна витривалість (тест Купера), м	2079,3	18,02	$>0,05$	2081,7	18,05

Статистично значущих відмінностей між групами не спостерігалось й за показниками технічної підготовленості та якостей уваги студенток (табл. 3.17).

Практично однаковими ($p>0,05$) в обох групах були також показники функціонального стану організму та здоров'я (табл. 3.18) та параметри психофізіологічних показників футболісток (табл. 3.19).

Таблиця 3.17

Показники технічної підготовленості та якостей уваги студенток груп 3 та 4 через 5 місяців формуючого експерименту

Контрольні випробування	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Ведення м'яча 30 м, с	6,02	0,02	>0,05	6,03	0,01
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	10,13	0,02	>0,05	9,76	0,03
Удари на точність, кількість разів	3,41	0,01	>0,05	3,58	0,02
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,48	0,04	>0,05	8,39	0,03
Удари на дальність, м	49,72	1,07	>0,05	50,61	1,12
Розподіл уваги, кільк. чис.	16,75	0,36	>0,05	17,67	0,31
Стійкість уваги, кільк. знак	12,73	0,18	>0,05	12,98	0,16

Як і передбачалося планом проведення формуючого експерименту, в наступні 5 місяців зі студентками групи 3 та групи 4 було проведено 120 год. тренувальних занять.

Таблиця 3.18

Показники функціонального стану організму і здоров'я студенток груп 3 та 4 через 5 місяців формуючого експерименту

Показники	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл.	3197,5	10,45	>0,05	3215,9	10,79
Проба Штанге, с	50,1	0,25	>0,05	49,8	0,28
Проба Генчі, с	28,3	0,14	>0,05	29,2	0,15
Індекс Руф'є, ум.од.	11,4	0,13	>0,05	12,1	0,11
Проба Ромберга, с	25,6	0,06	>0,05	26,5	0,05

При цьому, як відзначалося вище, футболістки групи 3 працювали з електронним посібником двічі, а студентки групи 4 – чотири рази на тиждень. З метою підведення підсумків річного формуючого експерименту в кінці його зі студентками обох груп було проведено тестування рівнів

фізичної, технічної, функціональної, психофізіологічної підготовленості та якостей уваги.

Таблиця 3.19

**Параметри психофізіологічних показників у студенток
груп 3 та 4 через 5 місяців формуючого експерименту**

Психофізіологічні показники	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Латентний період простої зорово-моторної реакції, мс	273,4	4,16	>0,05	264,5	4,43
Латентний період реакції вибору одного з трьох подразників, мс	494,7	4,91	>0,05	487,1	5,02
Латентний період реакції вибору двох із трьох подразників, мс	526,5	5,17	>0,05	518,7	5,12
Швидкість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, с	77,3	0,47	>0,05	76,9	0,41
Якість і кількість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, кільк. сигн.	465,2	5,43	>0,05	471,6	5,35

Як видно з табл 3.20, у студенток групи 3 в кінці експерименту помітно покращилися фізичні кондиції: на 0,33 с, 6,16 см та 0,51 кг відповідно зросли рівні швидкості, швидкісно-силових якостей і відносної сили; на 6 с та 182,9 м підвищилися показники спеціальної та загальної витривалості ($\rho < 0,05$).

Статистично значущі позитивні зрушення відбулися в показниках технічної підготовленості та якостей уваги (табл. 3.21).

Так, результати в тестах «ведення м'яча 30 м», «жонглювання м'ячем», «удари на точність» покращилися відповідно на 0,8 с; 9,96 разів; 1,67 разів. На 0,89 с зменшився час виконання тесту «ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах», на 11,5 м збільшився показник ударів на дальність.

Таблиця 3.20

**Зрушення у рівнях фізичної підготовленості студенток групи 3
в кінці формуючого експерименту**

Контрольні вправи	На початку експерименту		ρ	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Біг на 30 м з високого старту, с	5,28	0,01	<0,05	4,95	0,01	-0,33
Стрибок у висоту з місця, см	36,98	0,25	<0,05	43,14	0,19	+6,16
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,79	0,05	<0,05	4,30	0,04	+0,51
Спеціальна витривалість (біг 7р × 50 м), с	98,15	0,39	<0,05	92,15	0,24	-6
Загальна витривалість (тест Купера), м	1993,5	18,14	<0,05	2176,4	17,34	+182,9

Показники розподілу уваги та стійкості уваги у футболісток цієї групи зросли відповідно на 2,26 чис і 3,04 знак.

Таблиця 3.21

**Зрушення у рівнях технічної підготовленості та якостей уваги
студенток групи 3 в кінці формуючого експерименту**

Контрольні випробування	На початку експерименту		ρ	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Ведення м'яча 30 м, с	6,41	0,01	<0,05	5,61	0,02	- 0,8
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	6,01	0,03	<0,05	15,97	0,03	+ 9,96
Удари на точність, кількість разів	2,91	0,02	<0,05	4,58	0,02	+ 1,67
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,82	0,03	<0,05	7,93	0,04	- 0,89
Удари на дальність, м	45,61	1,09	<0,05	57,16	1,18	+ 11,55
Розподіл уваги, кільк. чис.	15,95	0,28	<0,05	18,21	0,31	+ 2,26
Стійкість уваги, кільк. знак	11,15	0,16	<0,05	14,19	0,18	+ 3,04

В кінці експерименту позитивні зміни зафіксовано й у показниках функціонального стану організму і здоров'я студенток (табл. 3.22).

Таблиця 3.22

**Зрушення у показниках функціонального стану організму і
здоров'я студенток групи 3 в кінці формуючого експерименту**

Показники	На початку експерименту		ρ	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
ЖЄЛ, мл.	3005,4	10,73	<0,05	3455,6	10,32	+ 450,2
Проба Штанге, с	41,9	0,21	<0,05	56,2	0,24	+ 14,3
Проба Генчі, с	20,8	0,13	<0,05	36,2	0,13	+ 15,4
Індекс Руф'є, ум.од.	15,5	0,12	<0,05	7,2	0,11	- 8,3
Проба Ромберга, с	15,2	0,07	<0,05	34,8	0,08	+ 19,6

За даними табл. 3.22, систематичні заняття футболом призвели до збільшення життєвої ємності легенів на 450,2 мл, зростання показників проб Штанге та Генчі на 14,3 с і 15,4 с, покращення значень індекса Руф'є та проби Ромберга на 8,3 ум. од. і 19,6 с.

Таблиця 3.23

**Зрушення у параметрах психофізіологічних показників студенток
групи 3 в кінці формуючого експерименту**

Психофізіологічні показники	На початку експерименту		ρ	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Латентний період простої зорово-моторної реакції, мс	298,5	4,18	<0,05	256,8	4,31	- 41,7
Латентний період реакції вибору одного з трьох показників, мс	509,8	4,78	<0,05	471,3	4,91	- 38,5
Латентний період реакції вибору двох із трьох показників, мс	548,9	5,11	<0,05	506,1	5,15	- 42,8
Швидкість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, с	81,2	0,49	<0,05	73,4	0,48	- 7,8
Якість і кількість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, кільк. сигн.	448,7	5,63	<0,05	483,8	5,17	+ 35,1

Аналогічні позитивні зрушення зафіксовано й у параметрах психофізіологічних показників (табл. 3.23).

Так, відповідно на 41,7 мс, 38,5 мс, 42,8 мс зменшилися латентні періоди простої зорово-моторної реакції, реакції вибору одного з трьох та двох із трьох подразників; на 7,8 с і 35,1 сигн. покращилися показники швидкості та якості й кількості переробки інформації у режимі зворотнього зв'язку ($p < 0,05$).

У кінці формуючого експерименту у студенток групи 4 під впливом систематичних занять міні-футболом також відзначалося прогресування результатів за всіма використаними тестами. Так, результат з бігу на 30 м з високого старту з 5,34 с на початку експерименту покращився до 4,92 с в кінці експерименту (табл. 3.24), результат стрибка у висоту з місця з 37,19 см зріс до 42,87 см, значення сумарного показника відносної сили з 3,81 кг покращилися до 4,38 кг ($p < 0,05$).

Таблиця 3.24

**Зрушення у рівнях фізичної підготовленості студенток групи 4
в кінці формуючого експерименту**

Контрольні вправи	На початку експерименту		ρ	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Біг на 30 м з високого старту, с	5,34	0,02	$<0,05$	4,92	0,02	– 0,42
Стрибок у висоту з місця, см	37,19	0,24	$<0,05$	42,87	0,22	+ 5,68
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,81	0,03	$<0,05$	4,38	0,06	+ 0,57
Спеціальна витривалість (біг 7р × 50 м), с	99,07	0,36	$<0,05$	93,06	0,29	– 6,01
Загальна витривалість (тест Купера), м	1991,8	18,37	$<0,05$	2165,3	17,57	+ 173,5

Статистично значуще зростання зафіксовано в показниках спеціальної та загальної витривалості – відповідно на 6,01 с і 173,5 м.

Помітний прогрес спостерігався й у показниках технічної підготовленості та якостей уваги (табл. 3.25).

Таблиця 3.25

Зрушення у рівнях технічної підготовленості та якостей уваги студенток групи 4 в кінці формуючого експерименту

Контрольні випробування	На початку експерименту		ρ	У кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Ведення м'яча 30 м, с	6,35	0,02	<0,05	5,59	0,03	– 0,76
Жонгливання м'ячем, разів·хв ⁻¹	5,62	0,02	<0,05	16,15	0,02	+ 10,53
Удари на точність, кількість разів	3,03	0,03	<0,05	4,49	0,01	+ 1,46
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,74	0,02	<0,05	7,81	0,03	– 0,93
Удари на дальність, м	46,35	1,11	<0,05	56,43	1,21	+ 10,08
Розподіл уваги, кільк. чис.	16,21	0,35	<0,05	19,05	0,39	+ 2,84
Стійкість уваги, кільк. знак	11,49	0,15	<0,05	14,96	0,18	+ 3,47

Як видно із табл. 3.25, всі зрушення результатів у контрольних випробуваннях у кінці експерименту статистично значущі – у веденні м'яча 30 м – 0,76 с, у жонгливанні м'ячем – 10,53 разів, в ударах на точність – 1,46 разів, у веденні м'яча, обведенні стояків, удару по воротах 0.93 с, в ударах на дальність – 10,08 м, у розподілі та стійкості уваги відповідно 2,84 чис та 3,47 знак.

Аналогічні позитивні зміни відзначалися в кінці експерименту й у показниках функціонального стану організму та здоров'я студенток цієї групи (табл. 3.26). Як свідчать дані табл. 3.26, життєва ємність легенів футболісток зросла з 3012,7 мл до 3440,9 мл, показники проб Штанге і Генчі

підвищилися відповідно на 14,4 с і 14,7 с, значення індексу Руф'є та проби Ромберга покращилися відповідно на 8,7 ум. од. та 20,8 с.

Таблиця 3.26

Зрушення у показниках функціонального стану організму та здоров'я студенток групи 4 в кінці формуючого експерименту

Показники	На початку експерименту		ρ	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
ЖЄЛ, мл.	3012,7	11,05	<0,05	3440,9	10,85	+ 428,2
Проба Штанге, с	42,7	0,26	<0,05	57,1	0,27	+ 14,4
Проба Генчі, с	20,6	0,11	<0,05	35,3	0,14	+ 14,7
Індекс Руф'є, ум.од.	15,7	0,13	<0,05	7,0	0,09	- 8,7
Проба Ромберга, с	14,7	0,05	<0,05	35,5	0,06	+ 20,8

За даними табл. 3.27, помітні позитивні зрушення в кінці експерименту у студенток групи 4 спостерігалися також у параметрах психофізіологічних показників.

Таблиця 3.27

Зрушення у параметрах психофізіологічних показників студенток групи 4 в кінці формуючого експерименту

Психофізіологічні показники	На початку експерименту		P	В кінці експерименту		Зрушення
	\bar{X}	m		\bar{X}	m	
Латентний період простої зорово-моторної реакції, мс	300,9	4,26	<0,05	245,9	4,48	- 55,0
Латентний період реакції вибору одного з трьох подразників, мс	512,6	4,89	<0,05	459,6	5,05	- 53,0
Латентний період реакції вибору двох із трьох подразників, мс	552,7	5,17	<0,05	492,9	4,97	- 59,8
Швидкість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, с	82,7	0,52	<0,05	72,5	0,49	- 10,2
Якість і кількість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, кільк. сигн.	456,5	5,78	<0,05	494,7	5,23	+ 38,2

Так, на 5,5 мс, 53,0 мс та 59,8 мс відповідно зменшилися латентні періоди простої зорово-моторної реакції, реакції вибору одного з трьох та двох із трьох подразників ($p < 0,05$). На 10,2 с зросла швидкість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку та на 38,2 сигн. підвищилася якість і кількість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку.

З метою оцінки ефективності використання виконаних студентками обох груп тренувальних річних програм було проведено співставлення підсумкових рівнів підготовленості футболісток груп 3 та 4. Порівняння рівнів фізичної підготовленості студенток груп 3 і 4, представлених у табл. 3.28, та підрахунок достовірності відмінностей між ними дозволяють зробити висновок про автентичність наведених даних.

Таблиця 3.28

Рівні фізичної підготовленості студенток груп 3 та 4 в кінці формуючого експерименту

Контрольні вправи	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг на 30 м з високого старту, с	4,95	0,01	$>0,05$	4,92	0,02
Стрибок у висоту з місця, см	43,14	0,19	$>0,05$	42,87	0,22
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	4,30	0,04	$>0,05$	4,38	0,06
Спеціальна витривалість (біг 7p \times 50 м), с	92,15	0,24	$>0,05$	93,06	0,29
Загальна витривалість (тест Купера), м	2176,4	17,34	$>0,05$	2165,3	17,57

Практично однаковими ($p > 0,05$) в обох групах є й показники технічної підготовленості та якостей уваги (табл. 3.29).

Таблиця 3.29

Показники технічної підготовленості та якостей уваги студенток груп 3 та 4 в кінці формуючого експерименту

Контрольні випробування	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Ведення м'яча 30 м, с	5,61	0,02	>0,05	5,59	0,03
Жонглювання м'ячем, разів·хв ⁻¹	15,97	0,03	>0,05	16,15	0,02
Удари на точність, кількість разів	4,58	0,02	>0,05	4,43	0,01
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	7,93	0,04	>0,05	7,81	0,03
Удари на дальність, м	57,16	1,18	>0,05	56,43	1,21
Розподіл уваги, кільк. чис.	18,21	0,31	>0,05	19,05	0,39
Стійкість уваги, кільк. знак	14,19	0,18	>0,05	14,96	0,18

Як видно із табл. 3.30 і 3.31, не відрізняються група 3 та група 4 також і за показниками функціонального стану організму та здоров'я й за параметрами психофізіологічних показників студенток ($\rho > 0,05$).

Таблиця 3.30

Показники функціонального стану організму та здоров'я студенток груп 3 та 4 в кінці формуючого експерименту

Показники	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл.	3455,6	10,32	>0,05	3440,9	10,85
Проба Штанге, с	56,2	0,24	>0,05	57,1	0,27
Проба Генчі, с	36,2	0,13	>0,05	35,3	0,14
Індекс Руф'є, ум.од.	7,2	0,11	>0,05	7,0	0,09
Проба Ромберга, с	34,8	0,08	>0,05	35,5	0,06

Підсумки педагогічного формуючого експерименту, в процесі якого студентки групи 3 та 4 виконували однакову річну тренувальну програму, що включала 70 % специфічних засобів підготовки і 30 % неспецифічних, і при цьому використовували різну кількість часу на роботу з електронним

посібником (група 3 двічі на тиждень, група 4 – чотири рази на тиждень) дозволили визначити наступне.

Таблиця 3.31

**Параметри психофізіологічних показників у студенток
груп 3 та 4 в кінці формуючого експерименту**

Психофізіологічні показники	Група 3 (n=23)		ρ	Група 4 (n=23)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Латентний період простої зорово-моторної реакції, мс	256,8	4,31	>0,05	245,9	4,48
Латентний період реакції вибору одного з трьох подразників, мс	471,3	4,91	>0,05	459,6	5,05
Латентний період реакції вибору двох із трьох подразників, мс	506,1	5,15	>0,05	492,9	4,97
Швидкість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, с	73,4	0,48	>0,05	72,5	0,49
Якість і кількість переробки інформації в режимі зворотнього зв'язку, кільк. сигн.	483,8	5,17	>0,05	494,7	5,23

Із порівняння даних табл. 2.18 (розділ 2) та табл. 3.28 видно, що показники фізичної підготовленості групи 1 та груп 3 і 4 за рівнями дуже близькі, що пояснюється однаковими параметрами тренувальної роботи, яка складала 70 % специфічних і 30 % неспецифічних засобів підготовки. Однак, при цьому спостерігається більш високий рівень технічної підготовленості футболісток у групі 3 та групі 4 (табл. 3.29), ніж у групі 1 (табл. 2.18).

Так, у групі 3 та групі 4 результати з ведення м'яча 30 м складають 5,61 с та 5,59 с проти 5,8 с у групі 1; показники жонглювання м'ячем – 15,97 разів і 16,15 разів проти 11,2 разів; результати ударів на точність – 4,58 разів і 4,49 разів проти 4,25 разів; показник тесту «ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах» – 7,93 с і 7,81 с проти 8,17 с; результати

ударів на дальність – 57,16 м і 56,43 м проти 55,95 м. Така перевага студенток групи 3 та групи 4 за показниками технічної підготовленості, безперечно, є наслідком роботи з електронним посібником, яка в групі 1 не проводилася.

Під впливом цієї роботи у футболісток групи 3 та групи 4, як відзначалося вище, помітно прогресували такі важливі для успіху в спортивній діяльності показники, як розподіл і стійкість уваги, латентні періоди простої та складних зорово-моторних реакцій, а також показники функціональної рухливості і сили нервових процесів.

Необхідно відзначити те, що, якщо на початку формуючого експерименту стан психофізіологічних функцій у студенток оцінювався за рівнем «нижче середнього», то в кінці експерименту він кваліфікувався як «середній».

Кінцеві дані студенток групи 3 та групи 4 свідчать про автентичність ступеню впливу використання електронного посібника як на двох, так і на чотирьох заняттях протягом тижня, що обумовлює доцільність дворазового застосування інформаційних технологій у мікроциклі тренування.

Аналізуючи отримані у процесі досліджень матеріали, слід відзначити, що аналогічні за задумом наукові пошуки майже не проводилися. Вийняток складають дослідження С. Дмор [60] та І.Г. Максименка [114; 117; 120].

Так, С. Дмор [60] за підсумками формуючого педагогічного експерименту за участю молодших школярів обґрунтовано певні схеми використання на заняттях з футболу інформаційних технологій. Застосування такого алгоритму забезпечило перевагу юних футболістів над однолітками, які опановували прийоми гри за традиційними методами, у певних психофізіологічних показниках, а також параметрах технічної та теоретичної підготовленості.

На основі експериментальних досліджень І. Г. Максименком [114; 117; 120] запропоновано оптимальні схеми та умови застосування комп'ютерних навчальних посібників у тренувальному процесі юних футболістів, що

передбачають їх використання на початку тренувальних занять: 7–8-річними початківцями – 2 рази на тиждень по 15 хв; 12–13-річними гравцями – 3 рази на тиждень по 15 хв; 16–17-річними спортсменами – 4 рази на тиждень по 15 хв. Застосування розроблених схем дозволило забезпечити більш ефективне оволодіння технікою гри, підвищення рівня теоретичної підготовленості та характеристик певних психофізіологічних якостей юних спортсменів.

3.3. Визначення методики початкового навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій

Уведення культурологами у XIX столітті такого поняття, як «інновація», у наступні роки сприяло утворенню низки нових слів та словосполучень: «інноватика», «інноваційний процес», «інноваційні методи», «інноваційний потенціал», «інноваційні технології» тощо [65; 297]. Бурхливий розвиток академічної науки та прикладних досліджень у кінці двадцятого та на початку двадцять першого століття став прикладом впровадження у практичну площину понять, що перераховані вище. Не оминула ця тенденція й практику фізичного виховання і спорту. Завдяки розробленим у США, країнах Європи та СНД приладам стало можливим дослідити необхідні параметри рухів, зрушення у діяльності головних систем організму під впливом фізичних навантажень, тестувати рівні відновлення і працездатності тих, хто займається, отримувати іншу важливу інформацію [213; 214; 253; 298]. Використання такої апаратури дозволило фахівцям накопичити значний фактичний матеріал, який помітно збагатив знання про можливості організму людини [123; 158; 161; 221; 289]. При цьому проведено дуже мало досліджень, спрямованих на розробку та вдосконалення технологій навчання за рахунок застосування нових приладів [120; 155]. Виходячи із зазначеного, на основі проведених нами досліджень, що охарактеризовані вище, було розроблено та апробовано наступну методику

початкового навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій (рис. 3.3). Після того, як студентки першого курсу, які в школі не займалися спортом, отримують дозвіл лікаря, формується група для занять міні-футболом.

Перед початком першого року занять, як видно із рис. 3.3, у студенток необхідно виявити рівні фізичної, технічної підготовленості та якостей уваги, дослідити функціональний стан організму та здоров'я, оцінити індивідуальні нейродинамічні властивості ВНД. Після цього група приступає до виконання обґрунтованої нами річної програми навантажень, яка включає 70 % специфічних та 30 % неспецифічних засобів. Під час проведення тренувальних занять обов'язково враховуються параметри вихідних показників підготовленості кожної студентки, що обумовлює відповідне дозування об'єму та інтенсивності вправ, що виконуються.

Протягом першого року, як засвідчили наші дослідження, необхідно двічі на тиждень по 20 хв на початку занять працювати з електронним посібником, «запам'ятовуючи» техніку футбольних вправ та оволодіваючи тактикою гри та теоретичними знаннями. При цьому тренер-викладач коментує матеріал, що проглядається, та відповідає на запитання. Після двадцятихвилинної роботи з посібником студентки на спортивному майданчику опановують технічні або тактичні прийоми гри з міні-футболу.

В кінці першого року тренувань, як видно з рис. 3.3, у студенток фіксуються зрушення у показниках фізичної, технічної підготовленості та якостей уваги, оцінюються параметри психофізіологічних показників, функціональний стан організму та здоров'я. За підсумками проведеного тестування, співставлення отриманих результатів з даними табл. 3.28 – 3.31 та урахування виконаного за рік тренувального навантаження складається програма занять на другий рік. При цьому передбачається робота з електронним посібником, що за даними наших досліджень є найбільш ефективною, коли проводиться двічі на тиждень по 25 хв.



Рис. 3.3. Алгоритм застосування методики початкового навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій

В кінці другого року занять (рис. 3.3) необхідно провести тестування всіх зазначених вище показників підготовленості студенток, з урахуванням чого й скласти програму тренувальних занять на третій рік.

Слід відзначити, що інформаційні технології тільки починають впроваджуватися в практику фізичного виховання та спорту [68; 75; 114; 117; 155; 225], при цьому, на жаль, не є обґрунтованою кількість часу, яким чином і коли їхнє використання буде ефективним в залежності від виду спорту, полу і віку спортсменів, їхньої кваліфікації, етапу підготовки тощо. У наших дослідженнях, де взяли участь 22 студентки першого курсу, які раніше не займалися спортом, та 21 студентка другого курсу з однорічним стажем занять футболом, були використані не тільки педагогічні спостереження, але й такі інформативні та надійні показники стану організму, як частота серцевих скорочень, показники квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку (КСП) та енерговитрат. Реєстрація параметрів цих показників у студенток здійснювали через кожні 5 хв. під час роботи з електронним посібником було виявлено ту часову межу, після якої значення ЧСС, КСП та витрат енергії помітно знижувалися, що свідчило про недостатню активність сприйняття інформації. Ця методика діагностики активності сприйняття інформації спортсменами розроблена та апробована І. Г. Максименком [120], хоча її складові використовуються вже давно. Так, ЧСС, як інтегральний показник функціонального стану організму, застосовувався лікарями для діагностики захворювань ще з часів Гіппократа [124; 191; 288]. За останні 100 років за підсумками досліджень частоти серцевих скорочень у різних видах спорту створено дуже великий банк даних, який постійно продовжує поповнюватися [122; 158; 279]. Більше 20 років фізіологами та фахівцями медицини проводяться експерименти з вивчення реакцій організму як здорових, так і хворих людей на різні подразники, де поряд з іншими методиками використовуються й показники квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку та витрат енергії [106;

118; 161; 288]. Так, за даними досліджень Ю. А. Компанійця [83], показник квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку відзеркалює не тільки рівень розумової працездатності, але й функціональний стан організму спортсмена (табл. 3.32).

Таблиця 3.32

Динаміка змін показника квазістаціонарного потенціалу у юних баскетболісток під впливом різних тренувальних навантажень (Ю. А. Компанієць, 1990)

Спрямованість тренувального навантаження	Величина навантаження	Характер реакції адаптивних механізмів регулювання функцій		
		оптимальна	напруга	Перенапруга
Вдосконалення спеціальної швидкості і техніко-тактичних навичок	мала	63,8	36,2	-
	середня	45,4	35,3	19,3
	велика	25,1	60,7	14,2
Вдосконалення швидкісно-силових якостей і техніко-тактичних навичок	мала	60,5	38,1	1,4
	середня	37,1	49,7	13,2
	велика	16,3	36,4	42,6
Розвиток аеробної та анаеробної витривалості й техніко-тактичних навичок	мала	67,2	30,5	2,3
	середня	37,6	43,1	19,3
	велика	22,4	35,7	29,3
Вдосконалення техніко-тактичних навичок	мала	53,6	39,8	7,6
	середня	27,3	38,5	34,2
	велика	8,5	24,9	58,1
Вдосконалення ігрових навичок	мала	70,1	29,9	-
	середня	62,4	19,5	18,1
	велика	20,2	45,6	34,2

Відзначимо, що вказані медико-біологічні методики значно підвищують об'єктивність інформації, що отримується. Як уже

підкреслювалося у розділі 3.1, за даними табл. 3.1 та табл. 3.2, де наведено динаміку зниження ЧСС, КСП та витрат енергії у студенток під час роботи з електронним посібником, активне сприйняття інформації у першокурсниць складає 20 хв, у другокурсниць – 25 хв. Між тим, у багатьох працях, присвячених дослідженню проблеми навчання у фізичному вихованні, отримані результати та висновки базуються лише на педагогічних спостереженнях, гіпотезах або емпіричних методах, що викликає сумнів у їхній інформативності та надійності [68; 75; 87; 130; 219; 225; 239; 242].

Як видно із наведених вище матеріалів дослідження, при обґрунтуванні методики навчання студенток міні-футболу з використанням інформаційних технологій застосовувалося широке коло методів та методик. Так, досліджувався функціональний стан організму та здоров'я тих, хто займався. Такі показники вивчали практично всі дослідники, які займалися проблемами фізичного виховання та спорту [42; 81; 91; 191; 222; 299], адже підвищення рівня фізичного здоров'я дітей, підлітків та дорослих є найважливішим соціальним завданням. Без оцінки фізичних кондицій, які відображають стан здоров'я та ступінь впливу на системи організму фізичних вправ, також неможливо обійтися в дослідженнях як з масової фізичної культури [88; 130; 177], так і з дитячого та професійного спорту [108; 143; 155; 221; 256]. Особливе місце при обґрунтуванні методики навчання із застосуванням інформаційних технологій відводилося аналізу результатів тестування психофізіологічних показників та якостей уваги, які відзеркалюють кількісні та якісні характеристики формування умовно-рефлекторних зв'язків у корі головного мозку. Аналогічні підходи вже використовувалися у дослідженнях М. В. Макаренка [101], І. Г. Максименка [119], Ж. Л. Козіної [82] та інших вчених під час оцінки рівнів формування рухових вмінь та навичок. При цьому вивчалися зміни у показниках основних властивостей нервової системи, під якими розуміють:

- силу нервової системи – спроможність нервових клітин або центрів витримувати тривале або сильне збудження, не переходячи в стан позамежного гальмування;

- рухливість нервової системи – якість, що визначає ступінь пристосування до нових умов і переключення з одного виду діяльності на інші;

- динамічність нервової системи – властивість, що відзеркалює здатність нервової системи генерувати процеси збудження або гальмування;

- лабільність нервової системи – швидкісну характеристику діяльності нервової системи, яка при ритмічному подразненні визначає швидкість зміни одного збудження іншим;

- концентрованість збуджувальних і гальмових процесів – властивість нервової системи, що регламентує реакції вибору та тривалість і напрямок зрушень у послідовності подразників [27; 33; 48; 98; 172; 262; 315].

У процесі проведення наших досліджень було встановлено помітне покращення показників сили та рухливості нервової системи у студенток обох груп, які брали участь у формуючому експерименті, за рахунок використання в заняттях електронного посібника. Це свідчить про покращення координації міжцентральных зв'язків та аналізаторних систем, які за даними професора М. В. Макаренка [101] є основою формування рухових вмінь і навичок, що й знайшло відображення у зростанні рівня технічної підготовленості студенток-футболісток. Аналогічні позитивні зміни у вправах на координацію рухів при застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій були зафіксовані Г. С. Ільницькою [76] під час проведення досліджень зі студентами університетів, які займаються пілатесом та бодіфлексом. Достовірне покращення психофізіологічних показників, що характеризують силу та рухливість нервової системи, у зв'язку із зростанням технічної майстерності встановлено також О. О. Репко [168] у процесі обґрунтування структури тренування студентів вищих навчальних закладів із скелелазіння.

Найбільш переконливі дані про взаємозв'язок рівня психофізіологічних показників із процесом формування рухових вмінь і навичок отримані Ф. Алі Хасан Хасан [4] під час багаторічних експериментів, в яких взяли участь студенти університетів з наслідками церебрального паралічу. Вказана категорія студентів тренувалася протягом п'яти років – від першого до п'ятого курсів – у легкоатлетичних метаннях. Із підвищенням стажу занять у них відмічалось зростання спортивних результатів, вдосконалення координаційних здібностей та техніки метання диску і штовхання ядра. При цьому, як видно з табл. 3.33, у студентів-метальників з наслідками церебрального паралічу поступово покращувалися дані психофізіологічних показників.

Аналізуючи ефективність розробленої нами методики, також слід звернути увагу і на результати, отримані Г.В. Толчевою. Спираючись на матеріали експериментальних досліджень, Г.В. Толчева обґрунтувала методику оздоровчої системи хатха-йога для жінок студентського віку при застосуванні її в позааудиторній роботі вищого навчального закладу. Програма для студенток початкового рівня підготовленості, покладена в основу методики, поділяється протягом навчального року на три періоди тривалістю чотири місяці. Наприклад, перший чотиримісячний період оздоровчих занять складає кількість обсягу вправ, що виконують студентки на рівні 20 – 21, тривалість виконання асани – 2 – 2,5 хв, інтенсивність фізичного навантаження при цьому 62 – 74%, ЧСС – 125 – 150 уд·хв⁻¹.

В другому чотиримісячному періоді аналогічні параметри складають: 26 – 29, 1,5 – 2 хв, 64 – 74%, 130 – 155 уд·хв⁻¹. В третьому періоді зазначені показники, відповідно, дорівнюють: 30 – 35, 0,5 – 2 хв, 67 – 79%; 135 – 160 уд·хв⁻¹.

Таблиця 3.33

Динаміка змін психофізіологічних показників у студентів з наслідками ДЦП у процесі занять легкоатлетичними метаннями від першого до п'ятого курсів (Ф. Алі Хасан Хасан, 2013)

Стаж занять легко- атлетич- ними метан- нями	Психофізіологічні показники											
	Латентний період простої зорово- моторної реакції, Мс			Латентний період реакції вибору одного з трьох подразників, мс		Латентний період реакції вибору двох із трьох подразників, мс		Функціональна рухомість нервових процесів,с		Сила нервових процесів, кількість знаків за 5 хв		
	\bar{X}	m	ρ	\bar{X}	m	ρ	\bar{X}	m	ρ	\bar{X}	m	ρ
1 рік n=12	322,3	7,39	>0,05	426,6	7,17	>0,05	501,4	10,11	>0,05	75,3	1,54	>0,05
2 роки n=12	311,5	6,26		411,8	6,99		488,5	7,89		73,9	1,61	
3 роки n=10	298,9	5,15	>0,05	405,9	6,43	>0,05	479,8	6,91	>0,05	70,1	1,42	>0,05
4 роки n=11	285,7	5,06	>0,05	386,1	6,15	<0,05	467,3	6,45	>0,05	68,9	1,01	>0,05
5 років n=8	252,3	5,04	<0,05	358,5	5,54	<0,05	433,8	6,03	<0,05	65,8	0,93	<0,05

У процесі досліджень Г. В. Толчева [210] сформулювала методичні особливості навчання техніці спеціальних дихальних вправ і асан, а паралельно розробила критерії оцінювання рівня оволодіння ними студентками університетів для моніторингу ступеня засвоєння кожної з таких вправ.

Спираючись на результати формуючого експерименту, Г. В. Толчева довела ефективність розробленої методики, що полягала у проведенні (три рази на тиждень) позааудиторних півторагодинних оздоровчих занять з хатха-йоги. Так, під впливом занять у студенток спостерігалось суттєве поліпшення досліджуваних характеристик фізичного і психічного здоров'я.

На наш погляд, особливої уваги також заслуговує й дисертаційне дослідження Т. Б. Серорез [183], спрямоване на обґрунтування технологій оздоровлення студентів університетів у процесі позааудиторних занять легкою атлетикою. В процесі аналізу відповідних матеріалів було встановлено, що автор розробила оздоровчі технології на основі використання різних режимів бігових фізичних навантажень.

На наш погляд, таку спробу можна вважати успішною тому, що, з одного боку, було раціонально адаптовано досвід спортивної підготовки легкоатлетів, а, з іншого, в процесі досліджень використано комплекс методик та методів наукових пошуків, що забезпечили ефективну реалізацію задач роботи. Таким чином, підтверджено, що аеробні та анаеробні можливості організму студентів-чоловіків першого зрілого віку не відповідають належному рівню, тому вимагають корекції.

Зокрема, було встановлено, що рівень фізичного здоров'я (за шкалою Г. Л. Апанасенка) у студентів-чоловіків з 21 до 23 років неухильно погіршується, знижуючись до „безпечного” рівня у 22 роки та опускаючись нижче «безпечного» рівня у 23 роки. Т. Б. Серорез виявила, що найбільш ефективними для оздоровлення студентів слід вважати бігові вправи, що виконують на позааудиторних заняттях. Також було встановлено, що за умов

раціонального використання саме бігові вправи можуть забезпечувати необхідний вплив як на аеробні, так і на анаеробні механізми.

Т. Б. Серорез розробила та впровадила 7 різних програм занять. Так, в основу програм I, III, V було покладено бігові вправи, які стимулюють вдосконалення аеробних можливостей, а в основу програм II, IV, VI, VII – вправи, що впливають на розвиток анаеробно-аеробних механізмів. На базі програм було обґрунтовано універсальні оздоровчі технології студентів.

За думкою автора при періодичності занять три рази на тиждень ефективність впливу бігових вправ на аеробну і анаеробну продуктивність організму та фізичну працездатність студентів лімітується режимом енергозабезпечення роботи, величиною навантажень, і методом тренувань. На основі досліджень було встановлено переваги та недоліки кожної з програм та ступінь їх впливу на організм студентів.

Таким чином, на основі порівняння отриманих нами результатів та відповідних матеріалів інших дослідників можна відзначити, що до цього часу не було розроблено дієвої методики навчання студенток міні-футболу з використанням інформаційних технологій. Аналогічні за задумом дослідження було проведено І. Г. Максименком [120] та С. Дмор [60].

Зокрема, І. Г. Максименком [114; 117; 120] обґрунтовано технологію використання зазначених посібників і програм у системі багаторічної підготовки юних спортсменів, що передбачає наступний алгоритм дій: підготовку відповідних мультимедійних засобів навчання; діагностику рівнів техніко-тактичної та теоретичної підготовленості; визначення оптимального часу сприйняття інформації футболістами на основі застосування спеціальних приладів для оцінки КСП і ЧСС; діагностика якості опанування нового матеріалу; постановка нових завдань. Ефективність розробленої технології була підтверджена покращенням показників змагальної діяльності, технічної, теоретичної підготовленості та психофізіологічних характеристик юних футболістів.

Результати проведених нами досліджень певним чином співвідносяться також з науковими пошуками С. Дмор [60]. Так, дослідник експериментально обґрунтував методику навчання молодших школярів футболу з використанням інформаційних технологій. Розроблена С. Дмор методика передбачає виконання певного алгоритму дій, серед яких вивчення показників різних сторін підготовленості семирічних початківців, реалізація відповідної програми занять з використанням комп'ютерного посібника з футболу, внесення коректив у програму тренувань з урахуванням індивідуальних особливостей школярів.

3.4. Практичні рекомендації щодо впровадження методики навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій

Аналіз і узагальнення матеріалів літературних джерел, навчальної документації кафедр фізичного виховання університетів, результати проведених експериментальних досліджень дозволили сформулювати та рекомендувати до впровадження у практику фізичного виховання студенток ВНЗ наступні методичні рекомендації.

1. Для укріплення здоров'я студенток університетів-майбутніх матерів, рівень якого знижується до загрозової межі, необхідно організовувати позааудиторні заняття з фізичного виховання.

2. Найбільш привабливими для позааудиторних занять є спортивні ігри взагалі, та футбол зокрема, тому до занять міні-футболом залучити студенток нескладно. Бажано лише провести товариський матч жіночих команд з міні-футболу після попередньої його реклами.

3. Після запису бажаючих студенток слід організувати поглиблене медичне обстеження групи та отримати дозвіл лікаря.

4. З метою визначення вихідних даних перед початком занять у всіх студенток слід оцінити рівні фізичної, технічної, психофізіологічної підготовленості та якостей уваги, а також продіагностувати функціональний стан організму та здоров'я, використовуючи при цьому контрольні вправи та показники табл. 3.4; 3.5; 3.6; 3.7.

5. У перший рік занять міні-футболом студенткам першого курсу слід планувати виконання річної програми тренувань, що включає 70 % специфічних та 30 % неспецифічних засобів.

6. З урахуванням того, що студентки до вступу в університет не займалися спортом, на заняттях необхідно дотримуватися умови “краще недовантажити, чим перевантажити”. Крім того, при визначенні обсягу тренувального навантаження кожній футболістці на кожному занятті слід керуватися вихідними даними підготовленості, зафіксованими на початку року.

7. Оскільки студентки тільки почали регулярні тренування, не бажано застосовувати у великій кількості вправи, що викликають надмірну гнучкість хребта. Це може викликати небажане збільшення його кривизни у поперековій області, а також призвести до зайвого розтягування передніх м'язів черева.

8. Тренер-викладач повинен володіти інформацією щодо строків початку та тривалості оваріально-менструального циклу кожної з футболісток; у цей період слід обмежити об'єми стрибкових та силових вправ.

9. Протягом першого року занять міні-футболом помітний позитивний ефект спостерігається при проведенні чотириразових тренувань на тиждень. При цьому якість оволодіння техніко-тактичними навичками значно підвищується, якщо двічі на тиждень по 20 хв футболістки працюють з електронним посібником.

10. Перед початком роботи з посібником футболістки отримують конкретні завдання від тренера-викладача – яку футбольну вправу чи тактичну схему необхідно засвоювати. При цьому в разі потреби наставник коментує матеріал або відповідає на запитання. Після роботи з посібником студентки повинні на цьому ж тренувальному занятті приступити до виконання на майданчику вправи чи прийому, що вивчали.

11. Через 5–6 місяців першого року занять бажано провести медичний огляд студенток і провести тестування рівнів фізичної, технічної, психофізіологічної підготовленості та якостей уваги, крім того, визначити функціональний стан організму та здоров'я футболісток. Отримані результати співставляються з даними табл. 3.16; 3.17; 3.18; 3.19 та служать підставою для корекції обсягів навантажень у тренувальних заняттях.

12. В кінці першого року занять необхідно провести підсумкове тестування футболісток із використанням названих вище показників та порівняти отримані дані з матеріалами табл. 3.28; 3.29; 3.30; 3.31. На основі порівняння результатів тестування складається програма тренувальних навантажень на другий рік.

13. Після виконання програми занять першого року бажано в присутності лікаря, тренера-викладача та футболісток групи обговорити зрушення в названих показниках за рік у кожної студентки. На цій підставі тренером визначаються індивідуальні завдання, що передбачають «підтягування» відстаючих параметрів підготовленості футболісток.

14. Перед початком занять другого року слід провести поглиблене медичне обстеження студенток, після чого лікарю слід прокоментувати вихідний (на початку року) та теперішній стан здоров'я кожної футболістки.

15. Виконання програми занять другого року передбачає обов'язкову роботу студенток з електронним посібником. Згідно нашим дослідженням, вона повинна проводитися двічі на тиждень по 25 хв. Крім завдань по ознайомленню з технікою футбольних вправ та тактикою гри у міні-футбол,

на цих заняттях футболісткам необхідно оволодівати й теоретичними знаннями.

16. Тренеру-викладачу необхідно враховувати, що час сприйняття й «запам'ятовування» техніки футбольних вправ, тактичних схем та теоретичних положень у студенток може бути різним, тому слід своєчасно поновлювати завдання.

17. З метою контролю за ефективністю тренувальної роботи бажано провести два тестування рівнів фізичної, технічної, психофізіологічної підготовленості та якостей уваги, а також діагностику функціонального стану організму та здоров'я – через 5–6 місяців занять другого року та в кінці другого року.

18. Обов'язковим у кінці другого року тренувань є проведення поглибленого медичного обстеження тих, хто займається. Його результати доповідаються медичним працівником у присутності всіх футболісток групи.

19. На основі аналізу темпів росту тренуваності студенток та результатів медичного обстеження тренером-викладачем складається програма тренувальних занять на третій рік.

20. Слід враховувати, що при організації наведених вище тестувань підготовленості студенток об'єктивних результатів можна досягти лише тоді, коли вони проводяться у формі змагань.

21. Одним із головних завдань тренера-викладача під час проведення занять з міні-футболу із застосуванням методики навчання, що рекомендується, є постійна роз'яснювальна робота зі студентками щодо великих руйнівних наслідків уживання наркотиків, алкоголю та тютюнопаління, а також профілактики захворювання ВІЛ – СНІДом.

Висновки до третього розділу

Матеріали проведених досліджень з визначення методики навчання міні-футболу студенток університету з використанням інформаційних технологій дають підставу зосередитися на таких важливих положеннях.

- Підтверджено рекомендації теоретиків та практиків фізичного виховання та спорту про необхідність використання в процесі навчання студенток фізичним вправам інформаційних технологій, хоча ефективних методик їхнього застосування ще не обґрунтовано.

- Визначено методи, що дозволяють оперативно та якісно контролювати фізіологічний стан сприйняття інформації студентками під час роботи з електронним посібником. До них відносяться вимірювання частоти серцевих скорочень, квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку та витрат енергії.

- Виявлено часові характеристики активного сприйняття інформації студентками-футболістками першого та другого курсів під час роботи з електронним посібником. Вони складають: у студенток-першокурсниць 20 хв, у студенток другого курсу – 25 хв.

- Проведений педагогічний формуючий експеримент ще раз підтвердив ефективність використання інформаційних технологій в тренувальному процесі футболісток і в той же час засвідчив однаковий ступінь їхнього позитивного впливу як при чотириразовому, так і при дворазовому застосуванні на тиждень.

- Проведення порівняльного та формуючого річних педагогічних експериментів, експериментальні дослідження з використанням широкого кола педагогічних, медико-біологічних, фізіологічних і психофізіологічних методів та участю значної кількості випробуваних дозволили обґрунтувати ефективну методику навчання студенток міні-футболу.

Матеріали розділу опубліковано в наукових працях автора [202; 204–206; 208; 209; 308; 309].

ВИСНОВКИ

Узагальнення матеріалів літературних джерел, практичного досвіду фахівців вищих навчальних закладів і результати власних досліджень дають підстави зробити наступні висновки.

1. Аналіз науково-методичної літератури, публікацій в засобах масової інформації, виступів педагогів, психологів, соціологів, фізіологів, лікарів та фахівців із фізичної культури і спорту свідчить про незадовільний стан здоров'я студентської молоді – інтелектуального потенціалу України. Особливе занепокоєння викликає низький рівень рухової та функціональної підготовленості студенток – майбутніх матерів.

2. Виявлені на основі досліджень кількісні характеристики фізичної підготовленості, функціонального стану організму і здоров'я студенток від першого до п'ятого курсів університету дають підстави відзначити: по-перше, підтверджено висновки фахівців з різних галузей знань щодо незадовільного стану здоров'я студентської молоді; по-друге, виявлено, що рівень досліджуваних показників не відповідає нормативним вимогам Всесвітньої організації охорони здоров'я; по-третє, встановлено, наскільки кожний з показників розвитку рухових якостей, функціональної підготовленості та працездатності відстає від вимог програми з фізичного виховання вищих навчальних закладів.

За рекомендаціями вчених та практиків, виправити положення, що склалося, уявляється можливим лише за умови залучення студенток до позааудиторних занять спортом, і зокрема з міні-футболу, що й спонукало до розробки відповідної теми дослідження.

3. Підсумки річного порівняльного педагогічного експерименту дозволили виявити ефективність використання такої програми занять з міні-футболу для студенток-першокурсниць, що включає 70 % специфічних і 30 % неспецифічних засобів. Застосування обґрунтованої програми протягом

року забезпечило значну перевагу студенток з річним стажем занять з міні-футболу над однокурсницями, які не займалися спортом: у тестах рухової підготовленості – від 6,4 % до 13,1 %; у показниках функціонального стану організму – від 9,3 % до 22,1 %; у тесті на фізичну працездатність – на 54,5 %; у показниках рівноваги – на 44,2 %.

4. На основі проведених досліджень з реєстрацією показників частоти серцевих скорочень, квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку й витрат енергії, що відображують рівень розумової та психічної працездатності, визначено часові межі використання комп'ютерних технологій. Такими найсприятливішими для сприйняття інформації під час роботи з посібником виявилися наступні відрізки часу: перші 20 хв у першокурсниць і перші 25 хв у студенток другого курсу.

У процесі формувального педагогічного експерименту виявлено ступінь позитивного впливу комп'ютерних технологій на процес навчання студенток міні-футболу. Так, студентки, які протягом року під час тренувань використовували на заняттях електронний посібник, перевершили результати однокурсниць, які застосовували традиційні методи навчання, за характеристиками технічної підготовленості на 2,9 % – 29,9 %. Крім того, за підсумками річного експерименту з використанням електронного посібника в студенток були зафіксовані позитивні зрушення в наступних показниках: латентного періоду простої зорово-моторної реакції, латентних періодів реакції вибору одного з трьох та двох із трьох подразників – відповідно на 41,7 мс, 38,5 мс, 42,8 мс; функціональної рухливості нервових процесів – на 7,8 с; сили нервових процесів – на 35,1 сигналу; розподілу уваги на – 2,26 числа; стійкості уваги – на 3,04 знака.

Проведені дослідження дозволили визначити недоцільність використання комп'ютерних технологій більше, ніж на двох заняттях протягом тижня.

5. Розроблено й експериментально перевірено методику навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять, за якою застосовувався наступний алгоритм: тестування вихідних рівнів фізичної, технічної, психофізіологічної підготовленості й функціонального стану організму і здоров'я студенток першого курсу; виконання річної програми занять, що включає 70 % специфічних і 30 % неспецифічних засобів, з використанням електронного посібника двічі на тиждень по 20 хвилин; тестування рівнів фізичної, технічної, психофізіологічної підготовленості та функціонального стану організму і здоров'я студенток після закінчення першого року занять з міні-футболу; виконання річної програми занять для другого курсу, складеної на основі порівняння одержаних результатів тестування з розробленими характеристиками зазначених показників, із використанням електронного посібника двічі на тиждень по 25 хвилин; тестування показників підготовленості студенток після другого року занять з міні-футболу; виконання річної програми занять для третього курсу, складеної на основі порівняння одержаних результатів тестування з розробленими характеристиками зазначених показників.

Проведене дослідження не вичерпує всього кола питань, пов'язаних із навчанням студенток міні-футболу з використанням інформаційних технологій. Подальшої розробки та обґрунтування потребує: виявлення оптимальних співвідношень часу на вдосконалення з використанням інформаційних технологій технічної, тактичної й теоретичної підготовленості студенток із 2-5-річним стажем занять; обґрунтування обсягів застосування інформаційних технологій у мікроциклах і мезоциклах підготовчого і змагального періодів тренування студенток-футболісток; розробка комп'ютерних програм контролю якості виконання футбольних вправ і рівня теоретичної підготовленості студенток-футболісток.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдель Нассер Саад, Захлоль Камель Мустафа. Совершенствование координационной структуры технических примов, выполняемых в безопорном положении, у юных футболистов 10-12 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Абдель Нассер Саад, Захлоль Камель Мустафа. – Киев, 1994. – 22 с.
2. Айткулов Саит Ахметканович. Формирование технико-тактических действия квалифицированных спортсменов в мини-футболе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Айткулов Саит Ахметканович. – Челябинск, 2005. – 20 с.
3. Аладжалова Н. А. Ритмическая организация психических и мозговых функций / Н. А. Аладжалова // Мозг и психическая деятельность. – Москва, 1984. – С. 103–106.
4. Алі Хасан Хасан Ф. Формування рухових навичок студентів університетів з наслідками церебрального паралічу в процесі занять легкою атлетикою : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Алі Хасан Хасан Файсал; ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». – Луганськ, 2013. – 22 с.
5. Алькова С. Ю. Педагогические условия реализации дифференцированного подхода в физическом воспитании на основе субъектного опыта студентов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Алькова Светлана Юрьевна ; Сургут. гос. ун-т. – Сургут, 2002. – 168 с.
6. Амосов М. М. Роздуми про здоров'я / М. М. Амосов. – Київ : Здоров'я, 1990. – 166 с.
7. Анастаси А. Психологическое тестирование / А. Анастаси, С. Урбина. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 688 с.
8. Андреев С. Н. Футбол – твоя игра / С. Н. Андреев. – Москва : Просвещение, 1988. – 144 с.

9. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем / П. К. Анохин. – Москва : Медицина, 1975. – 402 с.
10. Апанасенко Г. Л. Фізіологічні основи фізичної культури і спорту : навч. посіб. / Г. Л. Апанасенко, С. О. Михайлович. – Ужгород : [Б. в.], 2004. – 144 с.
11. Арестов Ю. М. Подготовка футболистов высших разрядов : учеб. пособ. для слушателей ВШТ / Ю. М. Арестов, М. А. Годик. – Москва : ГЦОЛИФК, 1980. – 127 с.
12. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И. В. Аулик. – Москва : Медицина, 1990. – 192 с.
13. Бабкин А. Е. Технология планирования физической и технико-тактической подготовки команды по мини-футболу при туровой организации соревнований : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Бабкин Александр Евгеньевич. – Москва, 2004. – 21 с.
14. Базилевич О. П. Моделирование тренировки / О. П. Базилевич, А. М. Зеленцов, В. В. Лобановский // Спортивные игры. – 1976. – № 7. – С. 10–11.
15. Барамидзе А. М. Построение тренировок в подготовительном периоде футболистов высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Барамидзе Автандил Михайлович; ВНИИФК. – Москва, 1990. – 25 с.
16. Баскетбол : учеб. для ин-тов физ. культ. / под ред. Ю. М. Портнова. – Москва : ФиС, 1988. – 288 с.
17. Батуев А. С. К современному состоянию рефлекторной теории / А. С. Батуев // Журнал высшей нервной деятельности. – 1995. – Т. 45. – № 3. – С. 435–439.
18. Без'язичний Б. І. Дослідження особливостей змагальної діяльності у міні-футболі / Б. І. Без'язичний, О. В. Сірий // Педагогіка, психологія и

медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта : сб. науч. трудов / под ред. Ермакова С. С. – Харьков, 1999. – № 20. – С. 14–15.

19. Белкин А. А. Идеомоторная тренировка в спорте / А. А. Белкин. – Москва : ФиС, 1983. – 128 с.

20. Бехтерева Н. П. Проблемы физиологии головного мозга человека (сознание и перспективы) / Н. П. Бехтерева, Г. А. Вартаниян, Г. С. Михайлова // Физиология человека. – 1988. – Т. 14. – № 2. – С. 289–295.

21. Бизин В. П. Технические средства обучения двигательным действиям / В. П. Бизин. – Харьков : ХаГИФК, 2000. – 13 с.

22. Биологические аспекты управления тренировкой / А. Виру, М. Виру, Г. Коновалова, А. Эпик // Современный олимпийский спорт. – Киев, 1993. – С. 12–24.

23. Биохимический справочник / Н. Е. Кучеренко, Р. П. Виноградова, А. Р. Литвиненко [и др.]. – Киев : Вища шк., 1979. – 304 с.

24. Блюдик В. С. Новое в тренировке юных футболистов / В. С. Блюдик // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 8. – С. 40–41.

25. Богданец В. В. Методика начального обучения технике владения мячом на основе асимметрии развития двигательной функции у юных футболистов 7-10 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Богданец Валерий Владимирович. – Смоленск, 2005. – 149 с.

26. Боген М. М. Современные теоретико-методические основы обучения двигательным действиям : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Боген Михаил Михайлович; ГЦОЛИФК. – Москва, 1989. – 52 с.

27. Богуцька Т. І. Психофізіологічна готовність дошкільників до навчання в школі : автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.13 / Богуцька Тетяна Олександрівна; Київ. ун-т ім. Тараса Шевченка. – Київ, 1998. – 19 с.

28. Бойченко А. В. Использование игрового метода на занятиях мини-футболом в разрезе с традиционными формами подготовки / А. В. Бойченко,

А. В. Таможанская // Вісник Луганського національного університету. – Старобільськ: ЛНУ імені Т. Шевченка, 2016. – С. 73–82.

29. Бондарь С. И. Динамика технико-тактической и функциональной подготовленности спортсменов в годичном цикле тренировки (на примере женского футбола) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Бондарь Сергей Иванович; Моск. обл. гос. ин-т физ. культуры. – Малаховка, 1992. – 24 с.

30. Борейко Т. І. Стан властивостей основних нервових процесів, пам'яті, уваги, успішності навчання у дітей молодшого шкільного віку : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.10 / Борейко Т. І. – Київ, 1993. – 20 с.

31. Бугаев Г. В. Построение индивидуальных программ тренировки в легкоатлетическом спринтерском беге девушек в соревновательном периоде : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Бугаев Геннадий Иванович; Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта. – Москва, 1998. – 22 с.

32. Булгакова Н. Ж. Спортивная ориентация и отбор как научная проблема / Н. Ж. Булгакова, В. А. Румянцев // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 4. – С. 21–24.

33. Бурлачук Л. Ф. Психодиагностика : учеб. для вузов / Л. Ф. Бурлачук. – Санкт-Петербург : Питер, 2005. – 352 с.

34. Быстров В. А. Основы обучения и тренировки юных хоккеистов : учебное пособие / В. А. Быстров. – Москва : Терра-спорт, 2000. – 206 с.

35. Василец Т. В. Подвижность как свойство нервных процессов: генетический аспект проблемы / Т. В. Василец // Проблемы генетической психофизиологии человека. – Москва, 1978. – С. 111–126.

36. Васильев Д. А. Педагогические условия применения современных информационных технологий в физическом воспитании студентов в процессе их профессиональной подготовки в вузе: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Васильев Денис Алексеевич. – Киев, 2006. – 183 с.

37. Васильчук А. Г. Науково-методичні основи програмованого навчання фізичного виховання (на прикладі уроку з футболу) / А. Г. Васильчук // Теорія та методика фізичного виховання. – Харків : ТОВ «ОВС», 2003. – № 3. – С. 21–26.

38. Виру А. А. Энергообеспечение мышечной деятельности при одновременном использовании аэробных и анаэробных механизмов энергообеспечения / А. А. Виру // Главы из спортивной физиологии. – Тарту, 1988. – С. 51–70.

39. Виру А. А. Об информативности теста Купера, используемого в практике физического воспитания студентов / А. А. Виру, Т. А. Юримья // Теория и практика физической культуры. – 1981. – № 2. – С. 47–49.

40. Витковски Збигнев. Координационные способности юных футболистов: диагностика, структура, онтогенез : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Витковски Збигнев. – Москва, 2003. – 20 с.

41. Воздействие нагрузок соревновательного упражнения на организм юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 7. – С. 23–26.

42. Возрастная физиология : (физиология развития ребенка) : учеб. пособ. для студентов высш. учеб. заведений / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – Москва : Академия, 2002. – 416 с.

43. Волков В. М. Восстановительные процессы в спорте / В. М. Волков. – Москва : Физкультура и спорт, 1977. – 143 с.

44. Волков В. М. Избирательное применение средств восстановления / В. М. Волков // Средства восстановления в спорте. – Смоленск, 1994. – С. 94–104.

45. Волков В. М. К физиологическому обоснованию восстановления: проблемы и перспективы / В. М. Волков // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 3. – С. 26–28.

46. Волков В. Л. Основи теорії та методики фізичної підготовки студентської молоді : навч. посіб. / В. Л. Волков. – Київ : Освіта України, 2008. – 256 с.

47. Волков Л. В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / Л. В. Волков. – Киев : Вежа, 1997. – 128 с.

48. Воронова В. І. Психологія спорту : навч. посіб. / В. І. Воронова. – Київ : Олімп. л-ра, 2007. – 298 с.

49. Выприков Д. В. Построение учебно-тренировочного процесса на основе комплексной оценки нагрузок квалифицированных спортсменов в мини-футболе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Выприков Дмитрий Викторович. – Малаховка, 2008. – 161 с. : 15 ил.

50. Галанкин Л. Н. Здоровая молодежь – здоровое общество / Л. Н. Галанкин, Г. С. Корчагина, А. М. Куликов [и др.] ; под ред. Л. П. Симбирцевой. – Санкт-Петербург : Нордмедиздат, 2005. – 368 с.

51. Галюза С. С. Розвиток фізичних здібностей студенток університетів в процесі занять футболом : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Галюза Сергій Сергійович. – Луганськ, 2013. – 20 с.

52. Генсерук Г. Р. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури для застосування інформаційних технологій у професійній діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Генсерук Галина Романівна. – Тернополь: Тернопільський нац. пед. університет імені В. Гнатюка, 2005. – 156 с.

53. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик. – Москва : Терра – Спорт : Олимпия Пресс, 2006. – 272 с. : ил.

54. Годик М. А. Спортивная метрология : учеб. для ин-тов физ. культуры / М. А. Годик. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.

55. Гончаренко М. С. Исследование влияния оздоровительного комплекса физических упражнений «анжелетика» на функциональное состояние организма человека / М. С. Гончаренко, А. В. Мельникова, А. А. Беззубова, И. М. Миргород // Вісник Чернігівського педагогічного

університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів: ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка, 2015. – С. 91–93.

56. Гончарова Н. М. Автоматизовані системи контролю фізичного стану дітей молодшого шкільного віку в процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 24.00.02 / Гончарова Наталія Миколаївна. – Київ, 2009. – 22 с.

57. Грибан Г. П. Методична система фізичного виховання студентів : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. освіти / Г. П. Грибан ; М-во освіти і науки України. – Житомир : Рута, 2014. – 306 с.

58. Грибан Г. П. Особливості фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів України / Г. П. Грибан // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів: ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка, 2014. – Вип. 118. – Т. 1. – С. 88–93.

59. Гурьев С. В. Использование новых информационных технологий в процессе физического воспитания дошкольников: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / Гурьев Сергей Владимирович. – Екатеринбург, 2003. – 149 с.

60. Дмор С. М. М. Методика навчання молодших школярів футболу у процесі позаурочних занять з використанням інформаційних технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Дмор Самер Маджед Мохаммед; Луганський нац. університет імені Т. Шевченка. – Луганськ, 2014. – 22 с.

61. Доценко Ю. О. Оцінка психофізичної готовності студентів ВНЗ гірничодобувного профілю до трудової діяльності : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і сп. : 24.00.02 / Доценко Юрій Олексійович. – Київ, 2015. – 22 с.

62. Дулібський А. В. Техніко-тактична підготовка юних футболістів / А. В. Дулібський, Й. Г. Фалес. – Київ : Наук.-метод. комітет Федерації футболу України, 2001. – 62 с.

63. Евсеев А. В. Педагогический контроль за технико-тактической деятельностью игроков команды по мини-футболу : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Евсеев Александр Владимирович. – Екатеринбург, – 2006. – 175 с.

64. Ермаков С. С. Физическая культура и спорт в жизни студентов Восточно-Европейского региона: современное состояние и перспективы развития / С. С. Ермаков, М. Цеслицка, Р. Мушкета // Физическое воспитание студентов. – 2015. – № 6. – С. 16–30.

65. Ермаков С. С. Компьютерные программы в спортивных играх / С. С. Ермаков. – Харьков : ХХПИ, 1996. – 140 с.

66. Жилло Ж. Психолого-педагогические средства восстановления / Ж. Жилло, А. Д. Ганюшкин, В. В. Ермаков // Средства восстановления в спорте. – Смоленск, 1994. – С. 41–54.

67. Зайцев А. А. Динамика физической и технической подготовленности юных футболисток 11–12 лет различных соматических типов и вариантов развития : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Зайцев Александр Анатольевич; МОГИФК. – Малаховка, 1994. – 20 с.

68. Зайцева В. В. Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Зайцева Валентина Викторовна; ГАФК. – Москва, 1995. – 48 с.

69. Запорожанов В. А. Контроль в спортивной тренировке / В. А. Запорожанов. – Киев : Здоров'я, 1988. – 144 с.

70. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. – Москва : Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.

71. Зеленцов А. М. Моделирование тренировки в футболе / А. М. Зеленцов, В. В. Лобановский. – Киев : Здоров'я, 1985. – 134 с.

72. Загвязинский В. И. Физическая культура в системе отечественного образования / В. И. Загвязинский // Теория и практика физ. культуры. – 2005. – № 8. – С.59–61.

73. Золотарев А. П. Структура и содержание многолетней подготовки спортивного резерва в футболе : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Золотарев Александр Петрович; Кубанская гос. акад. физ. культуры. – Краснодар, 1997. – 445 с.

74. Зонин Г. С. Исследование физической, технической подготовленности и их совершенствование у футболистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Зонин Герман Семенович; ГДОИФК имени П. Ф. Лесгафта. – Москва, 1975. – 21 с.

75. Иванов В. В. Методы совершенствования специальной выносливости футболистов высокой квалификации : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Иванов Валентин Валентинович; Моск. обл. гос. ин-т физ. культуры. – Малаховка, 1989. – 137 с.

76. Ільницька Г.С. Розвиток рухових якостей студентів вищих навчальних закладів на заняттях пілатесом та бєдіфлексом із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ільницька Ганна Сергіївна; ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». – Луганськ, 2014. – 20 с.

77. Казначеев В. П. Теоретические основы валеологии. Фундаментальные основы / В. П. Казначеев. – Новосибирск, 1993. – 192 с.

78. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / В. С. Келлер, В. М. Платонов. – Л. : Укр. спорт. асоц., 1993. – 270 с.

79. Кириллов А. А. Опыт построения игровых микроциклов в соревновательном периоде у футболистов высокой квалификации : метод. реком. / А. А. Кириллов, А. Б. Лейбов, В. Н. Шамардин. – Москва : Спорткомитет СССР, 1984. – 37 с.

80. Клесов И. А. Личностные факторы эффективности и надежности соревновательной деятельности юных футболистов / И. А. Клесов // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 2. – С. 19–20.

81. Клэш С. Х. Тренировки, проводимые в предсоревновательном периоде в Орландо, штат Флорида / С. Х. Клэш // Футбол профи. – 2008. – № 5. – С. 13–14.

82. Козина Ж. Л. Теоретико-методические основы индивидуального подхода в спорте / Ж. Л. Козина, С. С. Ермаков, М. Цеслицка. – Быдгощ, 2014. – 396 с.

83. Компанієць Ю. А. Використання інтерактивних методів у фізичному вихованні курсантів вищих навчальних закладів МВС України / Ю. А. Компанієць // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 8. – С. 41–45.

84. Контроль за тренировочным процессом в группах спортивного совершенствования ВУЗов : учеб. пособ. / под ред. Г. Н. Максименко и В. Н. Севастьянова. – Красноярск : Изд-во Краснояр. ун-та, 1986. – 160 с.

85. Корсун С. М. Основы биохимии м'язової діяльності / С. М. Корсун. – Харків: ХДАФК, 2003. – 104 с.

86. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки / В. М. Костюкевич. – Винница : Планер, 2006. – 683 с.

87. Крестовников А. Н. Очерки по физиологии физических упражнений / А. Н. Крестовников. – Москва : Физкультура и спорт, 1951. – 531 с.

88. Кривенко А. П. Ефективність комплексного застосування вправ з різним рівнем гравітаційного навантаження у фізичному вихованні студенток: дис. ... канд. наук з фіз. вих. і сп. : 24.00.02 / Кривенко Анатолій Петрович; Чернігів. держ. пед. ун-т імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2006. – 236 с.

89. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания : в 2 т. : учеб. для студ. ВУЗов физ. восп. и сп. / Т. Ю. Круцевич. – Киев: Олимп. лит., 2003. – 391 с.

90. Кузнецов О. М. Застосування комп'ютерних технологій у фізичному вихованні дівчат старшого шкільного віку / О. М. Кузнецов // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі ФКіС. – Вип. 8 : у 4 т. – Л., 2004. – Т. 3. – С. 184–188.

91. Кучук Н. Г. Динамика физического здоровья студентов / Н. Г. Кучук // III Харківські студентські філософські читання. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2006. – С. 290–293.

92. Лабораторные методы исследования в клинике / под ред. В. В. Меньшикова. – Москва : Медицина, 1987. – 368 с.

93. Лалаков Г. С. Структура и содержание тренировочных нагрузок на различных этапах многолетней подготовки футболистов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Лалаков Геннадий Сергеевич; СибГАФК. – Омск, 1998. – 54 с.

94. Лапутін А. М. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ / А. М. Лапутін. – Київ : Наук. світ, 2001. – 202 с.

95. Левин В. С. Значение и оценка соревновательной деятельности в информационном обеспечении подготовки футболистов / В. С. Левин // Средства и методы информационного обеспечения в спортивных и подвижных играх. – Малаховка, 1988. – С. 70–76.

96. Лисенчук Г. А. Обґрунтування методики для реєстрації показників змагальної діяльності у міні-футболі / Г. А. Лисенчук, І. Г. Максименко, А. В. Костюнін // Олімпійський спорт, фізична культура, здоров'я нації в сучасних умовах: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. ; за ред. Г. М. Максименка. – Луганськ, 2009. – С. 83–88.

97. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Г. А. Лисенчук. – Киев : Олимп. лит., 2003. – 272 с.

98. Литвинов В. М. Здоров'я студента: проблеми та шляхи вирішення / В. М. Литвинов, Л. Д. Чуб // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць ; за ред. Єрмакова С. С. – Харків, 2001. – № 27. – С. 70–73.

99. Ложкин Г. В. Практическая психология конфликта : учеб. пособ. / Г. В. Ложкин, Н. И. Повякель. – Киев : МАУП, 2000. – 256 с.

100. Маевский К. В. Методика интегральной подготовки юных спортсменов, специализирующихся в мини-футболе (футзале) с акцентом на развитие функции внимания : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Маевский Константин Викторович. – Волгоград, – 2012. – 24 с.

101. Макаренко Н. В. Теоретические основы и методики профессионального психофизиологического отбора военных специалистов / Н. В. Макаренко. – Киев : Здоров'я, 1996. – 336 с.

102. Макарова Г. А. Медико-биологическое обеспечение в циклических видах спорта : метод. реком. для спортивных врачей и тренеров / Г. А. Макарова. – Краснодар : [Б. и.], 1984. – 60 с.

103. Максименко Г. М. Спортивно-педагогічне вдосконалювання (легка атлетика) : навч. посіб. / Г. М. Максименко. – Київ : Вища шк., 1992. – 294 с.

104. Максименко Г. Н. Экспериментальное обоснование методики использования пульсовой пробы для оценки величины тренировочных нагрузок юных спортсменов в видах легкой атлетики / Г. Н. Максименко // Актуальные проблемы управления системой подготовки спортивных резервов. – Москва, 1977. – С. 114–122.

105. Максименко Г. Н. Экспериментальное обоснование специфической дополнительной нагрузки в занятиях с юными спортсменами / Г. Н. Максименко // Теория и практика физической культуры. – 1970. – № 5. – С. 8–10.

106. Максименко Г. Н. Теоретико-методические основы подготовки юных легкоатлетов : монография / Г. Н. Максименко, Т. П. Бочаров. – Луганск: Альма-матер, 2007. – 394 с.

107. Максименко Г. Н. Многолетняя подготовка юных спортсменов в легкой атлетике и спортивных играх : монография / Г. Н. Максименко, И. Г. Максименко, И. И. Васильченко, А. А. Снежко, С. С. Галюза. – Луганск : Виртуальная реальность, 2011. – 512 с.

108. Максименко И. Г. Исследование эффективности традиционной системы подготовки 6-10-летних школьников, занимающихся футболом / И. Г. Максименко, Самер Маджед Дмор // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 5 – С. 50–54.

109. Максименко И. Г. Контроль за уровнем развития быстроты и скоростно-силовых качеств у футболистов различной квалификации / И. Г. Максименко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць / за ред. Єрмакова С. С. – Харків, 1998. – № 3. – С. 23–24.

110. Максименко И. Г. Основы отбора, обучения и тренировки футболистов / И. Г. Максименко. – Луганск : Знание, 2002. – 424 с.

111. Максименко И. Г. Соревновательная и тренировочная деятельность футболистов : монография / И. Г. Максименко. – Луганск : Знание, 2009. – 258 с.

112. Максименко И. Г. Характеристика затрат энергии спортсменов в спортивных играх / И. Г. Максименко // Strategii de dezvoltare a sportului pentru toti si bazele legislative ale domeniului culturii fizice si sportului in tarile csi: Materialele Congresului Stiintifice International. – Chisinau, 2008. – С. 492–496.

113. Максименко И. Г. Оптимизация процесса подготовки футболистов / И. Г. Максименко, В. А. Папайка. – Луганск : Альма-матер, 2003. – 352 с.

114. Максименко І. Г. Дослідження параметрів змагальної діяльності футболістів і футболісток різної кваліфікації та їх порівнювальний аналіз / І. Г. Максименко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. монографія / за ред. проф. Єрмакова С. С. – Харків, 2006. – № 12. – С. 112–115.

115. Максименко І. Г. Інноваційні технології в системі підготовки фахівців з футболу / І. Г. Максименко // Футбол в Україні – витоки, традиції, перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 110-річчю укр. футболу. – Луганськ, 2004. – С. 262–266.

116. Максименко І. Г. Міні-футбол: дослідження показників структури фізичної підготовленості 11–14-річних гравців / І. Г. Максименко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. монографія / за ред. проф. Єрмакова С. С. – Харків, 2007. – № 8. – С. 85–88.

117. Максименко І. Г. Основи відбору, навчання та тренування футболістів : посіб. [Електронний ресурс] / І. Г. Максименко. – 75 Мв. – Луганськ : Центр інформ. технологій ЛНПУ імені Тараса Шевченка, 2004. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. вимоги : Pentium-266 ; 32 Мб RAM; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з екрана.

118. Максименко І. Г. Особливості складання раціону харчування юних спортсменів у спортивних іграх / І. Г. Максименко // Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк, 2008. – № 2. – С. 114–121.

119. Максименко І. Г. Порівнювальний аналіз параметрів технічної майстерності футболістів та футболісток різної кваліфікації / І. Г. Максименко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. монографія / за ред. проф. Єрмакова С. С. – Харків, 2007. – № 1. – С. 78–80.

120. Максименко І. Г. Шкільні уроки футболу : навчальний посібник / І. Г. Максименко, В. О. Папаїка. – Луганськ : Знання, 2003. – 322 с.

121. Максименко И. Г. Проблема оптимизации процесса подготовки в спортивных играх / И. Г. Максименко // Инновационные решения актуальных проблем физической культуры и спортивной тренировки : сб. науч. трудов ; под ред. Е. П. Врублевского. – Смоленск, 2008. – С. 205–209.

122. Малімон О. О. Стан здоров'я студентів / О. О. Малімон // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць ; за ред. Єрмакова С. С. – Харків, 1998. – № 2. – С. 3–5.

123. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – Москва : Известия, 2001. – 333 с.

124. Матвеев Л. П. Общая теория спорта : учебная книга для завершающих уровней высш. физкультурного образования / Л. П. Матвеев. – Москва : 4-й филиал Воениздата, 1997. – 304 с.

125. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – Киев : Олим. лит., 1999. – 320 с.

126. Медико-биологический контроль работоспособности юных футболистов / Ф. А. Иорданская, В. Н. Кузьмина, Л. Ф. Муравьева [и др.] // Футбол : ежегодник. – Москва, 1986. – С. 57–59.

127. Меерсон Ф. З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. – Москва : Медицина, 1988. – 256 с.

128. Метаболизм в процессе физической деятельности / под ред. М. Харгривса. – Киев : Олимп. лит., 1998. – 286 с.

129. Методы исследования в спортивной медицине / под ред. проф. С. П. Летунова. – Москва : Физкультура и спорт, 1964. – 295 с.

130. Мищенко В. С. Функциональные возможности спортсменов / В. С. Мищенко. – Киев : Здоров'я, 1990. – 200 с.

131. Міценко О. Комп'ютерні ігри як засіб формування теоретичних знань з фізичної культури учнів молодшого шкільного віку / О. Міценко //

Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі ФКиС. – Вип. 8 : у 4 т. – Луцьк, 2004. – Т. 3. – С. 235–238.

132. Монаков Г. В. Подготовка футболистов: теория и практика : монография / Г. В. Монаков. – Москва : Сов. спорт, 2007. – 288 с.: ил.

133. Морлан Ж.-П. Юношеский тренер. Иная специализация? / Ж.-П. Морлан // Футбол профи. – 2007. – № 3. – С. 44–45.

134. Москаленко Н. В. Фізичне виховання молодших школярів : монография / Н. В. Москаленко. – Дніпропетровськ. : Інновація, 2007. – 252 с.

135. Мусралиев К. И. Соотношение специфических и неспецифических средств подготовки при повышении выносливости юных футболистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Мусралиев Каныйбек Имашевич; Всесоюз. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – Москва, 1984. – 24 с.

136. Набатникова М. Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М. Я. Набатникова. – Москва : Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.

137. Немова О. А. Повышение эффективности физического воспитания студентов средних профессиональных образовательных учреждений с использованием информационных технологий : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Немова Оксана Анатольевна; Дальневосточ. гос. акад. физ. культуры. – Хабаровск, 2006. – 24 с.

138. Никитушкин В. Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва / В. Г. Никитушкин, П. В. Квашук, В. Г. Бауэр. – Москва : Сов. спорт, 2005. – 229 с.

139. Новиков А. А. Система подготовки спортсменов высокой квалификации / А. А. Новиков // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 10. – С. 38.

140. Носко М. О. Теоретичні та методичні основи формування рухової функції у молоді під час занять фізичною культурою та спортом : автореф.

дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.09 / Носко Микола Олексійович; Чернігів. держ. пед. ун-т імені Т. Г. Шевченка. – Київ, 2003. – 53 с.

141. Носко М. О. Здоров'язбережувальні технології у фізичному вихованні : монографія / М. О. Носко, С. В. Гаркуша. – Київ : СПД Чалчинська Н. В., 2014. – 300 с.

142. О критериях оценки интенсивности тренировочных нагрузок у специализирующихся по спортивным играм / Г. Н. Максименко, А. Н. Касаткин, В. П. Филин, В. Г. Шевцов // Теория и практика физической культуры. – 1978. – № 9. – С. 12–15.

143. Озолин Н. Г. Молодому коллеге / Н. Г. Озолин. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 288 с.

144. Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. – Москва : ФиС, 1970. – 478 с.

145. Орджоникидзе З. Г. Физиология футбола / З. Г. Орджоникидзе, В. И. Павлов. – Москва : Человек : Олимпия, 2008. – 240 с.

146. Основы математической статистики : учеб. пособ. для ин-тов физ. кул. / под ред. В. С. Иванова. – Москва : Физкультура и спорт, 1990. – 176 с.

147. Основы отбора, обучения и тренировки юных легкоатлетов : учеб. пособ. / Г. Н. Максименко, А. Ф. Полтавский. – Луганск : Лугань, 1994. – 365 с.

148. Оценка максимальных аэробных способностей детей и подростков : метод. реком. / С. А. Душанин, Ю. П. Берегшовой, Ю. Л. Клименко [и др.] – Киев: МЗУССР, 1982. – 22 с.

149. Петренко Н. В. Оптимізація фізичної та розумової працездатності студентів економічних спеціальностей засобами аквафітнесу : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і сп. : 24.00.02 / Петренко Наталія Володимирівна. – Київ, 2015. – 22 с.

150. Петровський В. В. Особливості адаптації спортсменів до швидкісних навантажень / В. В. Петровський // Легка атлетика. – 1996. – № 2. – С. 14–18.

151. Пилипей Л. П. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. вих. і сп. : 24.00.02 / Пилипей Леонід Петрович. – Київ, 2011. – 40 с.

152. Пирогова Е. А. Совершенствование физического состояния человека / Е. А. Пирогова. – Киев: Здоровья, 1989. – 168 с.

153. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена : навч. посіб. / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – Київ : Олімп. л-ра, 1995. – 320 с.

154. Платонов В. Н. Адаптация в спорте / В. Н. Платонов. – Киев : Здоров'я, 1988. – 216 с.

155. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте : учеб. для студ. вузов физ. восп. и сп. / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 1997. – 583 с.

156. Платонов В. Н. Структура мезо- и микроциклов подготовки / В. Н. Платонов, Ф. П. Суслов // Современная система спортивной подготовки. – Москва, 1995. – С. 407–425.

157. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев: Олимп. лит., 2004. – 808 с.

158. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : в 2 кн. : учеб. для тренеров / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – Т. 1. – 680 с.

159. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : в 2 кн. : учеб. для

тренеров / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – Т. 2. – 770 с.

160. Платонов К. К. Теория функциональных систем, теория отражения и психология / К. К. Платонов // Теория функциональных систем в физиологии и психологии. – Москва, 1978. – С. 62–85.

161. Подготовка студенческих команд по спортивным играм : учебное пособие / В. В. Фидельский, Ю. А. Подколзин, В. А. Кучин, Г. Н. Максименко. – Минск : Полымя, 1989. – 151 с.

162. Подготовка футболистов в залах : отчет по НИР / науч. рук. Тюленьков С. Ю. – Москва : ВНИИФК, 1995. – 76 с.

163. Полищук Д. А. Программирование и моделирование в системе подготовки спортсменов высокого класса / Д. А. Полищук // Олімпійський спорт и спорт для всіх: тези доп. IX Міжнар. наук. конгр. (20-23.09.2005 р., Київ). – Киев, 2005. – С. 404–408.

164. Половцева Л. М. Интенсификация тренировочных нагрузок в процессе подготовки юных баскетболисток : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Половцева Луиза Михайловна; Белорус. гос. Ордена Трудового Красного Знамени ин-т физ. культуры. – Минск, 1980. – 153 с.

165. Полуренко К. Л. Управление тренировочным процессом студенческих команд по мини-футболу с использованием комплексного педагогического контроля : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Полуренко Кирилл Львович. – Хабаровск, 2008. – 20 с.

166. Приходько В. Стан та перспективи реформування системи фізичного виховання у вищій школі України / В. Приходько, С. Чернігівська, Г. Арзютов // Науковий часопис пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. – Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – Вип. 12 (67) 15. – С. 96–105.

167. Ратов И. П. Использование технических средств и методических приемов «искусственной управляющей среды» в подготовке спортсменов /

И. П. Ратов // Современная система спортивной подготовки. – Москва, 1995. – С. 323–337.

168. Репко О.О. Розвиток швидкісно-силових якостей студентів університетів у процесі занять із скелелазіння : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Репко Олена Олександрівна; ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». – Луганськ, 2014. – 21 с.

169. Рекреалогия – система наук об отдыхе: метод. реком. / подгот. В. М. Сидоровым. – Киев: Знание, 1990. – 16 с

170. Ровный А. С. Спортивная физиология : учеб. пособ. / А. С Ровный. – Харьков : ХГИФК, 1997. – 230 с.

171. Родионов А. В. Психология физического воспитания и спорта / А. В. Родионов. – Москва : Акад. проект, 2004. – 570 с.

172. Романенко А. Н. Книга тренера по футболу / А. Н. Романенко, О. Н. Джус, М. Е. Догадин. – Киев : Здоров'я, 1988. – 250 с.

173. Рымашевский Г. А. Научно-практический подход к проблеме отбора в футболе : метод. реком. / Г. А. Рымашевский, П. М. Прилуцкий, Л. В. Филипович. – Минск : БГУФКС, 2006. – 64 с.

174. Савин С. А. О новом подходе к исследованию и оценке соревновательной деятельности футболистов / С. А. Савин, М. С. Ким // Футбол : ежегодник. – Москва, 1985. – С. 45–48.

175. Саенко Э. И. Критерии спортивного отбора и ориентации девушек для занятий футболом в учебно-тренировочных группах спортивных школ : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Саенко Эдуард Иванович. – Москва, 2002. – 20 с.

176. Саїнчук М. М. Формування ціннісних орієнтацій в сфері фізичної культури і спорту учнів старших класів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і сп. : 24.00.02 / Саїнчук Микола Миколайович. – Київ, 2012. – 24 с.

177. Сандерсон П. Делу – час, отдыху – время / П. Сандерсон // Футбол профи. – 2008. – № 5. – С. 11–12.

178. Сахновский К. П. Теоретико-методические основы системы многолетней спортивной подготовки : дис. ... д-ра пед. наук : 24.00.01 / Сахновский Константин Павлович; Укр. гос. ун-т физ. воспитания и спорта. – Киев, 1997. – 317 с.

179. Севастьянов Ю. В. Теоретико-методические основы системы подготовки спортсменов в легкой атлетике и спортивных играх / Ю. В. Севастьянов, Ю. А. Подколзин, И. Г. Максименко. – Луганск : Знание, 2002. – 496 с.

180. Сейфулла Р. Д. Спортивная фармакология : справочник / Р. Д. Сейфулла. – Москва : ЗАО «СпортФарм», 1999. – 128 с.

181. Семаева Г. Н. Интегральная оценка функционального состояния футболистов высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 14.00.51 / Семаева Галина Николаевна; Всерос. науч.-исслед. ин-та физ. культуры и спорта. – Москва, 2004. – 22 с.

182. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів : навч. посіб. / Л. П. Сергієнко. – Київ : Олімп. л-ра, 2001. – 439 с.

183. Серорез Т. Б. Оздоровчі технології у процесі позааудиторних занять з легкої атлетики зі студентками університетів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Серорез Тетяна Борисівна. – Луганськ, 2013. – 22 с.

184. Система многофакторной экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле : метод. реком. – Киев : Здоров'я, 1986. – 22 с.

185. Скалій О. В. Використання сучасних інформаційних технологій в процесі підготовки та проведення категорійних туристичних походів / О. В. Скалій // Вісник Прикарпатського університету. Серія. Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2008. – Вип. VI. – С. 119–122.

186. Скорович С. Л. Методика акцентированного развития координационных способностей высококвалифицированных спортсменов в мини-футболе (футзале) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Скорович Сергей Леонидович. – Тула, 2012. – 19 с.

187. Совершенствование технико-тактического мастерства футболистов : отчет по НИР / науч. рук. Тюленьков С. Ю. – Москва : [Б. и.], 1992. – 51 с.

188. Современная система спортивной подготовки / под общ. ред. Ф. П. Сулова, В. Л. Сыча, Б. Н. Шустина. – Москва : СААМ, 1995. – 446 с.

189. Соколенко Е. И. Ценностное отношение к здоровью как педагогическая проблема / Е. И. Соколенко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2006. – № 4. – С. 153–157.

190. Соколова Н. І. Превентивна фізична реабілітація як стратегія профілактики хронічних соматичних захворювань : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. вих. та сп. : 24.00.03 / Соколова Наталія Іванівна; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – Київ, 2005. – 42 с.

191. Спортивная медицина : учеб. для ин-тов физ. культ. / ред. В. Л. Карпман. – Мрсква : Физкультура и спорт, 1987. – 304 с.

192. Спортивные игры: техника, тактика обучения / под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова. – Москва : Академия, 2001. – 520 с.

193. Степанова Т. А. Сопровождение внедрения стандартов нового поколения / Т. А. Степанова // Ярославский педагогический вестник. – 2012 – № 4. – Том II (Психолого-педагогические науки). – С. 12–17.

194. Сучилин А. А. Теоретико-методологические основы подготовки резерва для профессионального футбола : дисс. ... д-ра пед. наук в виде науч. докл. : 13.00.04 / Анатолий Александрович Сучилин; Волгоград. гос. акад. физ. культуры. – Волгоград, 1997. – 74 с.

195. Тактика и стратегия в футболе / А. М. Зеленцов, В. В. Лобановский, В. Г. Ткачук, А. И. Кондратьев. – Киев : Здоровья, 1989. – 192 с.

196. Таможанская А. В. Влияние занятий футзалом на физическое состояние детей 12-13 лет / А. В. Таможанская // Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: зб. наук. праць за ред. проф. Г. М. Арзютова. – Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. – Вип. 3. – С. 127–130.

197. Таможанская А. В. Влияние секционных занятий мини-футболом на физическую подготовленность студентов 1-2 курсов вузов / А. В. Таможанская, А. В. Бойченко // Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: матеріали X міжнар. наук.-метод. Інтернет конф. (25.03.2016 р.) – Харків: НАНГУ. – С. 488–492.

198. Таможанская А. В. Занятия мини-футболом в качестве мотивации к двигательной активности студенток младших курсов вузов / А. В. Таможанская // Проблеми формування здорового способу життя дітей і молоді та шляхи їх вирішення: матеріали тез доповідей V Міжнарод. наук.-практ. конф. факул. фіз. вих. (21-22.04.2016 р.) – Харків: ХГПА, 2016. – С. 98-103.

199. Таможанская А. В. Изменения антропометрических показателей девочек 11,12 и 13 лет в период пубертатного роста / А. В. Таможанская// Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення: матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених. – Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2015. – Т. 1. – С. 178–182.

200. Таможанская А. В. Исследование влияния занятий мини-футболом на физическое состояние студенток 1-2 курсов высших учебных заведений / А. В. Таможанская // Вісник Чернігівського педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів: ЧДПУ імені Т. Г. Шевченка, 2016. – Вип. 136. – С. 229–233.

201. Таможанская А. Проблемы здоровья детей и подростков за период независимости Украины / А. Таможанская, А. Денисов, М. Прудникова// Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: зб. наук. праць матеріалів I Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конф. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – Вип. 1. – С. 40–45.

202. Таможанська Г. В Інформаційна комунікаційні технології як засіб вдосконалення фізичних якостей студенток університетів на заняттях з міні-футболу / Г. В. Таможанська // Актуальні питання теорії та практики психолого-педагогічної підготовки фахівців в умовах сучасного освітнього простору: матеріали II наук.-практ. конф. (21-22.04.2016 р.) – Харків, 2016: – С. 102–104.

203. Таможанська Г. В. Морфологічні та психологічні показники розвитку хлопців 11-12 років підготовчих медичних груп міських та сільських шкіл / Г. В. Таможанська // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць за ред. проф. С. С. Єрмакова. – № 4. – Харків, 2015. – С. 43–50.

204. Таможанська Г. В. Обґрунтування програми позааудиторних занять міні-футболом студенток університетів / Г. В. Таможанська, О. М. Школа // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць за ред. проф. С. С. Єрмакова. – № 4. – Харків, 2016. – С. 35–41.

205. Таможанська Г. В. Обґрунтування спеціальної програми навчання для студенток вищих навчальних закладів з міні-футболу за допомогою інформаційних технологій / Г. В. Таможанська, // Педагогіка. Наука вчора, сьогодні, завтра. Актуальні наукові проблеми. Розгляд, рішення, практика / Zbiór artykułów naukowych. konferencji międzynarodowej naukowo-praktycznej « Pedagogika. Aktualne naukowe problemy. Rozpatrzenie, decyzja, praktyka» (30 - 31.03.2016 р.) – Гданьск / Gdańsk: Sp.z o.o. «Diamond trading tour», 2016. – Z 40. – Str. 117–120.

206. Таможанська Г. В. Обґрунтування часових меж використання інформаційних технологій в заняттях міні-футболом зі студентками молодших курсів університетів / Г. В. Таможанська // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць за ред. проф. С. С. Єрмакова. – № 5. – Харків, 2016. – С. 46–52.

207. Таможанська Г. В. Психологічні складові засобів міні-футболу в стимулюванні рухової активності студенток університетів / Г. В. Таможанська // Вісник запорізького університету // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. праць / [редкол.: Т. І. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. – Запоріжжя : КПУ, 2016. – Вип. 47 (100). – С. 363–367.

208. Таможанська Г. В. Спеціальна програма навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій / Г. В. Таможанська // Часопис «Фізична культура: теорія і практика» // Фізичне виховання: теорія і практика: матеріали Всеукраїн. наук.-практ. конф. (7-8.04.2016 р.) – Полтава: Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка, 2016. – С. 246–249.

209. Теоретические и прикладные основы построения мониторинга физического развития, физической подготовленности и физического состояния различных групп населения: метод. пособ. / В. А. Друзь, Г. П. Артемьева, Н. В. Бурень [и др.]. – Харків: ХГАФК, 2013. – 116 с. А. с. про реєстрацію авторського права на твір № 56328 від 05.09.2014 р.

210. Толчева Г. В. Методика застосування оздоровчої системи хатка-йоги зі студентами у позааудиторній роботі вищого навчального закладу : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 / Толчева Ганна Вікторівна. – Луганськ. 2013. – 22 с.

211. Тристан В. Г. Роль биоритмов в занятиях физической культурой и спортом / В. Г. Тристан. – Омск : ОГИФК, 1989. – 64 с.

212. Тюленьков С. Ю. Управление подготовкой футболистов высокой квалификации / С. Ю. Тюленьков. – Москва : МГИУ, 1998. – 290 с.
213. Уилмор Д. Х. Физиология спорта и двигательной активности / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. – Киев : Олимп. лит-ра, 1997. – 504 с.
214. Уильямс М. Эргогенные средства в системе спортивной подготовки / М. Уильямс. – Киев : Олимп. лит., 1997. – 255 с.
215. Уткин В. Л. Биомеханические аспекты спортивной тактики / В. Л. Уткин ; под общ. ред. В. М. Зациорского. – Москва : Физкультура и спорт, 1984. – 128 с.
216. Учебно-методические основы подготовки футболистов в залах / Якут. гос. ун-т имени М. К. Амосова ; [сост. А. А. Федоров, С. Ю. Тюленьков]. – Якутск : Изд-во ЯГУ, 1995. – 102 с.
217. Учение о тренировке : введение в общую методику тренировки / под общ. ред. Д. Харре. – Москва : Физкультура и спорт, 1971. – 326 с.
218. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса / под ред. Дж. Д. Мак-Дугласа, Г. Э. Уэнгера, Г. Дж. Грина. – Киев : Олимп. лит-ра, 1998. – 432 с.
219. Фізичне виховання студентів: навчально-методичний посібник / О. М. Школа, Д. В. Пятницька, А. В. Бойченко, Г. В. Таможанська, Л. К. Грищенко, О. І. Галашко, О. І. Грищенко, Д. В. Сичов, О. В. Фоменко; за загал. ред. О. М. Школи. – Харків : ФОП Бровін О. В., 2016. – 456 с.
220. Филин В. П. Спортивная подготовка как многолетний процесс / В. П. Филин // Современная система спортивной подготовки. – Москва, 1995. – С. 351–389.
221. Филин В. П. Теория и методика юношеского спорта : учеб. пособ. для ин-тов и техникумов физ. культ. / В. П. Филин. – Москва : Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.

222. Филиппов М. М. Психофизиология функциональных состояний : учеб. пособ. / М. М. Филиппов. – Киев : МАУП, 2006. – 240 с.
223. Фурман Ю. Н. Физиология оздоровительного бега / Ю. Н. Фурман. – Киев : Здоров'я, 1994. – 207 с.
224. Футбол : навч. програма для дитячо-юнацьких спорт. шкіл, спеціал. дитячо-юнацьких шкіл олімп. резерву та шкіл вищої спорт. Майстерності / В. Г. Авраменко, О. Є. Бобарико, В. І. Гончаренко [та ін.] – Київ : Наук.-метод. ком. ФФУ, 2003. – 106 с.
225. Футорний С. М. Теоретико-методичні основи інноваційних технологій формування здорового способу життя студентів в процесі фізичного виховання : дис. ... д-ра наук з фіз. вих. і сп. : 24.00.02 / Футорний Сергій Михайлович. – Київ, 2015. – 43 с.
226. Харламов А. А. Структура и содержание подготовки студенческой команды по мини-футболу в годичном цикле занятий : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Харламов Алексей Александрович. – Тула, 2011. – 137 с.
227. Хартманн Ю. Современная силовая тренировка / Ю. Хартманн, Х. Тюннеманн. – Берлин : Штортферлаг, 1988. – 335 с.
228. Чебан М. В. Рациональное построение тренировочного этапа преимущественно скоростно-силовой направленности в соревновательном периоде подготовки футболистов высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Чебан Мариян Васильевич; Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – Москва, 1993. – 23 с.
229. Чулибаев Д. В. Тренировочные микроциклы скоростно-силовой направленности в подготовке юных футболистов : метод. реком. / Д. В. Чулибаев, Е. В. Скоморохов, С. Ю. Тюленьков. – Москва : [Б. и.], 1986. – 24 с.
230. Чхаидзе Л. В. Методы графической записи спортивных игр / Л. В. Чхаидзе // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 1. – С. 61–74.

231. Шапошникова В. Г. Хронобиология, индивидуализация и прогноз в спорте / В. Г. Шапошникова // Наука в олимпийском спорте. – 2003. – № 1. – С. 147–151.

232. Шахлина Л. Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин : монография / Л. Г. Шахлина. – Киев : Наук. думка, 2001. – 328 с.

233. Шестаков М. М. Футбол. Структура соревновательной деятельности и критерии ее эффективности в футболе : учеб.-метод. пособ. / М. М. Шестаков. – Краснодар : [Б. и.], 1993. – 28 с.

234. Шестаков М. М. Особенности построения учебно-тренировочного процесса квалифицированных футболистов в подготовительном периоде : учеб.-метод. разработ. для студентов ин-тов физ. культ. / М. М. Шестаков, А. П. Золотарев. – Краснодар : [Б. и.], 1990. – 46 с.

235. Школа О. М. Тенденції і напрями розвитку сучасного вітчизняного та зарубіжного спорту вищих досягнень / О. М. Школа, Г. В. Таможанська // Формування сучасного освітнього середовища: теорія і практика: матеріали регіонал. наук.-практ. конф. (17.05.16 р.) – Харків: ХГПА, 2016. – С. 257–260.

236. Шкреба В. А. Методика этапного планирования подготовки в соревновательном периоде высококвалифицированных футболистов : автореф. дис. ...канд. пед. наук : 13.00.04 / Шкреба Владимир Александрович; ЦНИИспорта. – Москва, 1993. – 23 с.

237. Шкребтій Ю. М. Планування мікроциклів різної переважної спрямованості / Ю. М. Шкребтій // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту : зб. наук. праць – Харків, 2005. – С. 19–26.

238. Шкребтій Ю. М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу : монографія / Ю. М. Шкребтій. – Київ : Олімп. л-ра, 2005. – 257 с.

239. Шубабко А. Ф. Исследование физической работоспособности, функционального состояния и физического развития студентов с учетом анализа заболеваемости / А. Ф. Шубабко, В. Г. Федосов // Физическая культура личности студента : сб. статей / под. ред. Новикова Б. И. – Москва, 1991. – С. 79–83.

240. Шустин Б. Н. Моделирование в спорте высших достижений / Б. Н. Шустин. – Москва : РГАФК, 1995. – 104 с.

241. Шустин Б. Н. Проблемы организации подготовки сборной команды страны к олимпийским играм / Б. Н. Шустин. – Москва : ВНИИФК, 2003. – 186 с.

242. Юрчишин Ю. В. Технологія залучення студентів до рухової активності оздоровчої спрямованості у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і сп. : 24.00.02 / Юрчишин Юрій Володимирович. – Київ, 2012. – 22 с.

243. Ядвіга Ю. П. Фізичне виховання студентів вищого навчального закладу економічного профілю в період трансформації вищої освіти України в європейський простір : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і сп. : 24.00.02 / Ядвіга Юлія Петрівна. – Київ, 2011. – 23 с.

244. Aboutoihi S. Football: guide de l'educateur sportif / S. Aboutoihi. – Paris: Editions Actio, 2006. – 178 p.

245. Ainsworth B. E. Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities / B. E. Ainsworth, W. L. Haskell, A. S. Leon // Med. Sci. Sports Ex. – 1999. – Vol. 7. – P. 112–117.

246. Akermark C. Diet and muscle glycogen concentration in relation to physical performance in Swedish elite ice hockey players / C. Akermark, I. Jacobs, M. Rasmusson, J. Karlson // Int. J. Sport Nutr. – 1996. – Vol. 6. – P. 272–284.

247. Amram M. Football: un terrain ideal pour l'education / M. Amram, E. Andusse. – Editions E.S.F, 2002. – 250 p.

248. Apostolopoulos N. Performance Flexibility. High-Performance Sports Conditioning / N. Apostolopoulos // Modern training for ultimate athletic development. – Human Kinetics, 2001. – P. 49–62.

249. Arcelli E. Calcio. Preparazione atletica / E. Arcelli, F. Ferretti // IV Edizione. – Milano : Editoriale Sport Italia, 2004. – 134 p.

250. Armstrong R. Mechanisms of exercise-induced muscle fibre injury / Armstrong R., Warren G., Warren J. // Sports Med. – 1991. – Vol. 12. – P. 184–207.

251. Astrand P. Factors to be measured / P. Astrand // Endurance in Sports. – Oxford, 1992. – P. 189–191.

252. Astrand P. Textbook of work physiology / P. Astrand, K. Rodahl. – New York : Mc Graw-Hill, 1986. – P. 523–576.

253. Baker A. Slow recovery after long duration exercise: metabolic and activation factors in muscle fatigue / A. Baker, K. Kostov // J. Appl. Physiol. – 1993. – Vol 74. – P. 2294–2300.

254. Bangsbo J. Fitness training in Football / J. Bangsbo. – Copengagen : University of Copengagen, 1994. – 336 p.

255. Bangsbo J. The physiology of soccer / J. Bangsbo. – Ada Physiol. Scand. Suppl., 1994. – 619 p.

256. Benk J. Football training program / J. Benk. – New York : Pergamon, 1991. – 226 p.

257. Berning J. R. Nutrition for Sport and Exercise / J. R. Berning, S. N. Steen. – 2nd ed. – Gaithersburg, Md : Aspen Publishers, 1998. – 204 p.

258. Black B. Conditioning for volleyball / B. Black // Strength Conditioning. – 1995. – Vol. 17. – P. 53–55.

259. Blahnik J. Full-Body flexibility / J. Blahnik // A proven 3-step method of stretching. – Human Kinetics, 2004. – 203 p.

260. Bompa T. O. Periodisation de l'entraînement / T. O. Bompa. – Editions Vigot, 2003. – 248 p.

261. Bouchard C. Testing Anaerobic Power and Capacity / Bouchard C., Taylor A., Simon au J.-A. // Physiological Testing of the High-performance Athlete. – Human Kinetics, 1992. – P. 175–222.
262. Brewer B. W. Psychology of sport injure rehabilitation / B. W. Brewer // Handbook of Sport Psychology / R. N. Singer, H. A. Hauseblas, C. M. Janelle eds. – Chichester, UK, 2001. – P. 787–809.
263. Brotherhood J. Nutrition and sports performance / J. Brotherhood // Sports Med. – 1984. – Vol. 1. – P. 350–389.
264. Calvin Y. Entraîneur de football: la technique, corriger pour progresser / Y. Calvin, J. Waty. – Paris : Editions Actio, 2007. – 194 p.
265. Capanna R. Allenare oggi. Le guattro regole d'oro / R. Capanna. – Ed. Calzetti & Mariucci, 2007. – 164 p.
266. Changeux J. P. L'uomo verita / J. P. Changeux. – Milano : Ed. Feltrinelli, 2003. – 178 p.
267. Cometti G. Football et musculation / G. Cometti. – Paris : Editions Actio, 1993. – 202 p.
268. Dintiman G. Sports Speed / G. Dintiman, B. Ward // Third edition. – Human Kinetics, 2003. – 272 p.
269. Diskhuth H. Genetik und grenzen der menschlichen Leistungsfahigkeit / H. Diskhuth // Leistungssport. – 2004. – № 1. – P. 5–11.
270. Dreimal gute Ballfuhrung.: Fussball // Jugend. – Hamburg, 1990. – № 10. – S. 20–21.
271. Duprat E. Enseigner le football en milieu scolaire, au club / E. Duprat. – Paris : Editions Actio, 2007. – 192 p.
272. Economos C. D. Nutritional practices of elite athletes / C. D. Economos, S. S. Bortz, M. E. Nelson // Spots Med. – 1993. – Vol. 16. – P. 381–399.
273. Eden B. D. Nutritional intake during an ultraendurance running race / B. D. Eden, P. J. Abernathy // Int. J. Sport Nutr. – 1994. – Vol. 4. – P. 166–174.

274. Eissman H. The physician's view of the appropriate training for young players / H. Eissman // 3-rd UEFA Youth Conference. – Vienna, Austria, 1992. – February. – P. 47–60.

275. Ekblom B. Applied physiology of soccer / B. Ekblom // Sports Med. – 1986. – Vol. 3. – P. 50–60.

276. Faina M. Definition of physiological profile of the soccer player / M. Faina // The first World International Congress on Science and Football. – Liverpool, 1987. – April. – P. 31–32.

277. Funk C. A simple model of aerobic metabolism: application to work transitions in muscle / C. Funk, A. Clark, R. Connett // Am. J. Physiol. – 1990. – Vol. 258. – P. 995–1005.

278. Гаврилов В. И. Експериментално обосноваване на ранното обучение по футбол с 5-7-годишни деца: дис. ... д-р наук: 05.07.05 / Венцислав Иванов Гаврилов. – София, 2001. – 352 с.

279. Желязков Ц. Основи на спортната тренировка / Ц. Желязков, Д. Дашева. – София : Гера арт, 2002. – 432 с.

280. Gabel K. A. Dietary intake of two elite male cyclists during a 10-day, 2, 050-mile ride / K. A. Gabel, A. Aldous, C. Edgington // Int. J. Sport Nutr., 1995. – Vol. 5. – P. 56–61.

281. Garcia-Roves P. M. Macronutrient intakes of top-level cyclists during continuous competition-change in feeding pattern / P. M. Garcia-Roves, N. Terrados, S. F. Fernandez // Int. J. Sport Med. – 1998. – Vol. 19. – P. 61–67.

282. Gerlish G. Torhvester training / G. Gerlish, E. Rutemoeler // Fussball – Training. – 1992. – № 11. – S. 3–7.

283. Gerlish G. Sportmedical performance diagnostic in Soccer / G. Gerlish, K. Weber // The First International Congress of Science and Football. – Liverpool, 1987. – April. – P. 40.

284. Introduction to Coaching Theory // International Amateur Athletic Federation, 1991. – P. 51–59.

285. Laursen P. B. Physiological analysis of a high-intensity ultraendurance event / P. B. Laursen, E. C. Rhodes // *Strength Conditioning J.* – 1999. – Vol. 21. – P. 26–38.
286. Lemon P. Effect of initial muscle glycogen levels on protein catabolism during exercise / P. Lemon, J. Mullin // *J. Appl. Physiol.* – 1992. – Vol. 48. – P. 624–629.
287. Leroux Ph. Football. Planification et entraînement / Ph. Leroux. – Paris : Editions Amphora, 2006. – 319 p.
288. Maksimenko G. Selection and training in track-and-field / G. Maksimenko, J. Abdullah, I. Maksimenko. – Mackat : Oman, 2004. – 288 p.
289. Maksimenko I. Soccer training foundations / I. Maksimenko, A.-S. Mutate. – Amman : Daraltakfa, 2006. – 352 p.
290. Marseillou P. Football. Programmation annuelle d'entraînement des 18 ans et seniors / P. Marseillou. – Paris : Editions Actio, 2002. – 268 p.
291. Maughan R. Fluid replacement requirements in soccer / R. Maughan, J. Leiper // *J. Sports Sci.* – 1994. – Vol. 12. – P. 29–34.
292. McArdle W. D. Exercise Physiology: Energy, Nutrition, and Human Performance / McArdle W. D., Katch F. I., Katch V. I. – 4th ed. – Baltimore, Md : Williams and Wilkens, 1996. – 254 p.
293. Mishenko V. S. Fisiologia del deportista / V. S. Mishenko, V. D. Monogarov. – Barselona : Editorial Paidotribo, 1995. – 380 p.
294. Mombaerts E. Entraînement et performance collective en football / E. Mombaerts. – Editions Vigot, 1996. – 188 p.
295. Mombaerts E. Football, de l'analyse du jeu a la formation du joueur / E. Mombaerts. – Paris : Editions Actio, 1991. – 176 p.
296. Oliva A. Training process in football / A. Oliva. – New York : Sigma, 1994. – 188 p.
297. Platonov V. N. Actividad fisica / V. N. Platonov. – Barselona : Editorial Paidotribo, 1992. – 390 p.

298. Reilly T. A motion analysis of work rate in different positional roles in professional football match play / T. Reilly, V. Thomas // *J. Human Movement Studies*. – 1976. – Vol. 2. – P. 87–97.

299. Relly T. The net physiological cost of dribbling a soccer ball / T. Reill, D. Ball // *Research Quarterly for Exercise and Sport*. – 1984. – Vol. 55. – № 3. – P. 267–271.

300. Rosenbloom C. Androstenedione: its potential safety concerns / C. Rosenbloom // *SCAN's Pulse*. – 1999. – Vol. 18. – P. 4–6.

301. Saltin B. Metabolic fundamental in exercise / B. Saltin // *Med. Sci. Sports Exerc.* – 1973. – Vol. 5. – P. 137–146.

302. Saris W. H. M. Study of food intake and energy expenditure during extreme sustained exercise: the Tour de France / W. H. M. Saris, M. A. Van Erp-Baart, F. Brouns // *Int. J. Sport Med.* – 1989. – Vol. 10 (suppl). – P. 26–31.

303. Schmid S. Complete conditioning for soccer / S. Schmid, B. Alejo. – Human Kinetics, 2000. – 184 p.

304. Science and Football // *Proc. of the 1-st World Congr. of Science and Football (13-17.04.1987, Liverpool)* / Ed. by T. Relly et al. – London ; N.Y. : E. and F. N. Spon, 1988. – 651 p.

305. Soccer and Nutrition // *Proc. of the International Scientific Consensus Conference (Zuric, February 1994)* / Ed by Dr. Michel D'Hooghe – Zuric : FIFA Sports Medical Commitee, 1994. – 15 p.

306. Sozanski H. Progresywny i intensywny rozwój karier sportowych: uwarunkowania, specyfika, konsekwencje / H. Sozanski. – Warszawa : PTNKF, 2003. – 258 s.

307. Tamozhanskaya A.V. Morphological functional and psychological indicators of 11-12 yrs age boys (members of preparatory special health groups of urban and countryside schools) development / A.V. Tamozhanskaya // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2015. – № 4. – P. 43–50.

308. Tamozhanskaya A. V. On program of extracurricular mini-football training program for university girl students / A. V. Tamozhanskaya, O. M. Shkola // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2016. – № 4. – P. 35–41.

309. Tamozhanskaya A. V. Substantiation of time periods of information technologies' application in mini-football trainings of universities' first and second year girl students / A. V. Tamozhanskaya // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2016. – № 5. – P. 46–52.

310. The handbook of physical education / ed. D. Kirk, D. Macdonald, M. O'Sullivan. – London ; Thousand Oaks ; New Delhi : SAGE Publications, 2006. – 838 p.

311. Van Gool D. The physiological load imposed on soccer players / Van Gool D., Van Gerven D., Boutmans J. // Congress of Science and Football (Liverpool, April 1987). – Liverpool, 1987. – P. 54–57.

312. Viru A. Adaptation in Sports Training / A. Viru. – London : Times Mirror International Publishers, 1995. – 320 p.

313. Visentini M. Entraîneur de football: les systemes de jeu en questions – reponses / M. Visentini. – Paris : Editions Actio, 2006. – 192 p.

314. Waty J. Football: l'entraîneur amateur entre objectifs et contraintes / J. Waty, Y. Calvin. – Paris : Editions Actio, 2004. – 188 p.

315. Weinberg R. S. Foundations of Sport & Exercise Psychology / R. S. Weinberg, D. Gould // Third Edition. – Human Kinetics, 2003. – 586 p.

316. Williams M. H. Nutrition for Health, Fitness and Sport / M. H. Williams. – 5th ed. – Boston ; Mass : WCB-McGraw Hill, 1999. – 188 p.

ДОДАТКИ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКА ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ»
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

61001, м. Харків, провулок Руставелі, 7, тел/ факс (057) 732-46-30, e-mail hgpa@kharkov.com
 Розрахунковий рахунок 35412001032413, 35427201032413, 35424301032413 ГУДКСУ в Харківській області
 МФО 851011 Код 02125591

27.09.2016 № 01-12/580

на № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи
Таможанської Г. В. на тему: «Методика навчання студенток
університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у
процесі позааудиторних занять» в освітній процес Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної
ради»

Видана Таможанській Ганні Валеріївні, старшому викладачу кафедри фізичної реабілітації та рекреації Харківської державної академії фізичної культури, у тому, що напрацьований нею у рамках дисертаційного дослідження теоретико-методичний матеріал за темою «Методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять» (спеціальність 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізична культура, основи здоров'я) був використаний у 2014 – 2016 рр. при розробці лекційних курсів та семінарських і практичних занять з таких дисциплін як «Теорія і методика навчання обраного виду спорту», «Фізичне виховання», «Теорія і методика спортивного тренування», «Спортивно-педагогічне вдосконалення».

Основні положення дисертаційної роботи збагатили зміст викладання у магістратурі академії з дисципліни «Методи та методологія педагогічних досліджень».

Упровадження матеріалів дисертаційного дослідження Таможанської Г.В. в освітній процес сприяло формуванню у майбутніх вчителів фізичного виховання інноваційних знань та спеціальних умінь з методики навчання фізичних прав і в цілому сприяло підвищенню рівня їх фахової підготовки.

Проректор з науково-педагогічної роботи



І. О. Степанець



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, тел./факс: (057) 705-23-01

E-mail: infiz@kharkov.ukrtel.net Код ЄДРПОУ 02928261

22.03.16 № 01-20/1241 на № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи
Таможанської Г. В. «Методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять» у практику роботи Харківської державної академії фізичної культури

Таможанська Ганна Валеріївна – автор дослідження «Методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять», виконаного в межах теми «Теоретико-методичні основи використання засобів інформаційної, педагогічної, медико-біологічної спрямованості для рухового і духовного розвитку та формування здорового способу життя», номер держреєстрації 0115U004036, впровадила у 2015 – 2016 рр. у практику позааудиторних занять Харківської державної академії фізичної культури, наступні результати досліджень:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Річна програма занять міні-футболом для студенток першого курсу з обґрунтованими показниками контролю за рівнями функціональної, фізичної, технічної та психофізіологічної підготовленості.	Вперше розроблено та експериментально обґрунтовано річну програму позааудиторних занять футболом, виконання якої дозволяє студенткам помітно покращити фізичний стан та рівень здоров'я.	У 95% тих студенток першого курсу, які займалися міні-футболом, помітно покращилися показники фізичної та розумової працездатності.

Проректор з науково-педагогічної роботи
Харківської державної академії фізичної культури, професор, д.пед.н.

Автор-розробник



С.І. Ткачов

Г. В. Таможанська

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«КОМПЛЕКСНА
ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКА
СПОРТИВНА ШКОЛА № 9
ХАРКІВСЬКОЇ
МІСЬКОЇ РАДИ»

вул. Чугуївська, 35, м. Харків, 61140,
тел.(057) 737-22-33, e-mail dush9@ukr.net
Код ЄДРПОУ 24475044

КОММУНАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОМПЛЕКСНАЯ
ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ
ШКОЛА № 9
ХАРЬКОВСКОГО
ГОРОДСКОГО СОВЕТА»

ул. Чугуевская, 35, г. Харьков, 61140,
тел.(057) 737-22-33, e-mail dush9@ukr.net
Код ЕГРПОУ 24475044

30.09.16 № 90

На № _____

ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційної роботи Таможанської Г. В.
«Методика навчання студенток університетів міні-футболу з
використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних
занять» у навчально-тренувальний процес
дитячо-юнацької спортивної школи № 9 м. Харкова**

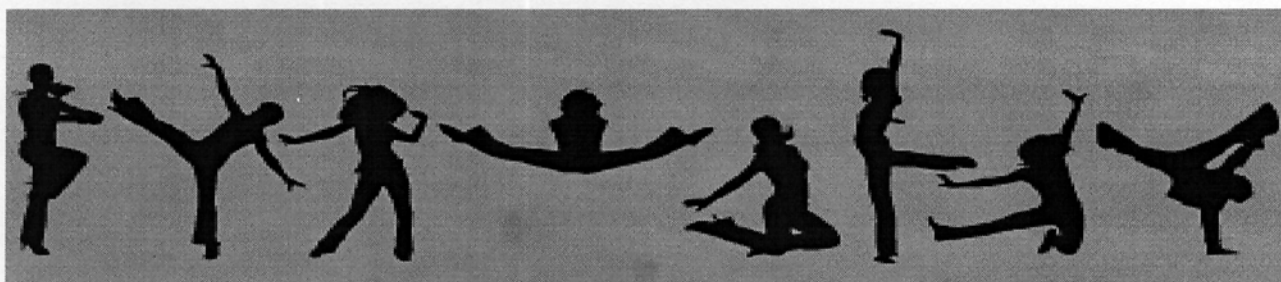
Ми, ті, що підписалися нижче, склали цю довідку про те, що Таможанська Ганна Валеріївна – автор дослідження «Методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять», виконаного в межах теми «Теоретико-методичні основи використання засобів інформаційної, педагогічної, медико-біологічної спрямованості для рухового і духовного розвитку та формування здорового способу життя», номер держреєстрації 0115U004036, впровадила у 2016 р. у навчально-тренувальний процес з футболу ДЮСШ № 9 м. Харкова наступні результати досліджень:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Методика тестування ступеню активності сприйняття школярами нової інформації під час роботи з електронними посібниками, яка базується на показниках частоти серцевих скорочень, квазістаціонарного потенціалу кори головного мозку та витрат енергії.	Вперше обгрунтовано методику діагностики часу активного сприйняття інформації тими, хто навчається новим фізичним вправам як у комп'ютерному класі, так і на футбольному полі. Запропонована методика може використовуватися й в інших видах спорту.	Підвищення якості навчання техніці футбольних вправ.

Директор,
майстер спорту СРСР,
заслужений тренер України,
відмінник освіти, тренер вищої категорії.



П. П. Панов



Харківська обласна дитяча громадська організація
«Спортивно-оздоровчий центр «ГРАЦІЯ»
вул. Мухачова, б.3, кв.12, м. Харків, 61036
тел.(0572) 513285

23.09.2016 № 10

ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційної роботи
Таможанської Г. В. «Методика навчання студенток університетів міні-
футболу з використанням інформаційних технологій у процесі
позааудиторних занять» (спеціальність 13.00.02 – теорія і методика
навчання – фізична культура, основи здоров'я) в тренувальний процес
спортивно-оздоровчого центру «Грація»**

Керівництво ХОДГО «Спортивно-оздоровчий центр «Грація» засвідчує, що в результаті проведення дисертаційного дослідження, виконаного відповідно до теми «Теоретико-методичні основи використання засобів інформаційної, педагогічної, медико-біологічної спрямованості для рухового і духовного розвитку та формування здорового способу життя», номер держреєстрації 0115U004036, виконавець теми Таможанська Ганна Валеріївна розробила та впровадила в фізкультурно-оздоровчий процес оздоровчого центру наступні рекомендації та пропозиції:

1. Наукова новизна та її визначення. Вперше розроблено та експериментально обґрунтовано програму тренувальних занять футболом, виконання якої дозволяє спортсменам центру помітно покращити фізичний стан та рівень їх здоров'я

2. Ефект від впровадження. Упровадження матеріалів дисертаційного дослідження сприяє формуванню у тренерів та вихованців інноваційних знань з методики навчання фізичним вправам.

Голова правління ХОДГО «СОЦ «Грація»
кандидат педагогічних наук, доцент



О.М. Школа

Міністерство освіти і науки України
**Житомирський державний університет
 імені Івана Франка**
 Бул. В. Бердичівська, 40,
 м. Житомир, 10008
 телефон /факс (0412) 43-14-17
 E-mail: zu@zu.edu.ua Web: www.zu.edu.ua
 код ЄДРПОУ 02125208



Ministry of Education and Science of Ukraine
Zhytomyr Ivan Franko State University
 40, Velyka Berdychivska Str.,
 City of Zhytomyr Ukraine, 10008
 Tel/Fax (0412) 43-14-17
 E-mail: zu@zu.edu.ua Web: www.zu.edu.ua
 USREOU 02125208

Від 29.09.16 № 128
 На № _____ від _____

АКТ

про впровадження результатів дисертаційної роботи
 Таможанської Г. В. «Методика навчання студенток університетів міні-футболу з
 використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять» у
 практику позааудиторної роботи

Таможанська Ганна Валеріївна – автор дослідження «Методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять», виконаного в межах теми «Теоретико-методичні основи використання засобів інформаційної, педагогічної, медико-біологічної спрямованості для рухового і духовного розвитку та формування здорового способу життя», номер держреєстрації 0115U004036, впровадила у 2015 р. у практику позааудиторних занять Житомирського державного університету імені Івана Франка наступні результати досліджень:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Методика навчання студенток міні-футболу з використанням інформаційних технологій, яка передбачає виконання розроблених програм занять із застосуванням у процесі навчання техніці й тактиці гри електронного посібника «Основи відбору, навчання та тренування футболістів» та обґрунтованих методів контролю функціональної, фізичної, технічної і психофізіологічної підготовленості.	Вперше у програмі занять міні-футболом студенток виокремлено місце і часові межі активного сприйняття інформації під час роботи з електронним підручником у поєднанні з традиційними засобами навчання техніці і тактиці.	28 із 32 студенток – футболісток, в заняттях з якими використовувалася запропонована методика навчання, виконали на «відмінно» контрольні нормативи з техніки і тактики.

Проректор з наукової та міжнародної роботи
 д.пед.н., професор



Н.А. Сейко

Завідувач кафедри теорії і методики фізичного
 виховання, д.фіз.вих., професор

Р.Ф. Ахметов



УКРАЇНА

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

61002 м. Харків, вул. Артема, 44. Тел.: (+38 057) 700-38-88, факс (+38 057) 700-39-14, E-mail: Khstua @ lin. com. ua

06.10.16. № 16-245

на № _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи

Таможанської Г. В. «Методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять» у практику позааудиторної роботи

Таможанська Ганна Валеріївна – автор дослідження «Методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять», виконаного в межах теми «Теоретико-методичні основи використання засобів інформаційної, педагогічної, медико-біологічної спрямованості для рухового і духовного розвитку та формування здорового способу життя», номер держреєстрації 0115U004036, впровадила у 2015 р. у практику позааудиторних занять Харківського національного технічного університету сільського господарства наступні результати досліджень:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Методика навчання студенток міні-футболу з використанням інформаційних технологій, яка передбачає виконання розроблених програм занять із застосуванням у процесі навчання техніки й тактики гри електронного посібника «Основи відбору, навчання та тренування футболістів» та обґрунтованих методів контролю функціональної, фізичної, технічної і психофізіологічної підготовленості.	Вперше у програмі занять міні-футболом студенток виокремлено місце і часові межі активного сприйняття інформації під час роботи з електронним підручником у поєднанні з традиційними засобами навчання техніці і тактиці.	28 із 32 студенток – футболісток, в заняттях з якими використовувалася запропонована методика навчання, виконали на «відмінно» контрольні нормативи з техніки і тактики.

Проректор з наукової роботи
Харківського національного
технічного університету сільського
господарства ім. П. Василенка
д.т.н., професор
Завідувач кафедри фізичної культури
та спорту Харківського національного
технічного університету сільського
господарства ім. П. Василенка, професор



В.А. Войтов

Л.В. Гринь



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені Г.С. СКОВОРОДИвул. Алчевських, 29, м. Харків, 61002, тел. (057) 700-35-23, факс (057) 700-69-09
e-mail: rector@hnpu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125585Від 23.11.2016 № 01/10-912
На № _____ від _____

ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Таможанської Г. В. «Методика навчання студенток університетів міні-футболу з
використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять» в
навчальний процес Харківського національного педагогічного університету імені
Г.С. Сковороди**

Таможанська Ганна Валеріївна протягом 2012-2016 рр. виконувала дисертаційне дослідження, а напрацьований нею у рамках дисертаційного дослідження теоретико-методичний матеріал за темою «Методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі позааудиторних занять» (спеціальність 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізична культура, основи здоров'я) був використаний у 2015 – 2016 р. при розробці лекційних курсів та практичних занять з таких дисциплін університету як «Теорія і методика викладання спортивних ігор», «Спортивно-педагогічне вдосконалення», «Футбол».

Також матеріали дисертації використовувалися при плануванні та контролю фізичних навантажень на секційних заняттях з міні-футболу зі студентами.

Упровадження матеріалів дисертаційного дослідження Таможанської Г.В. у навчальний процес університету розширює коло знань студентів про можливості покращення фізичного стану та працездатності засобами міні-футболу.

Проректор з наукової роботи,
перший проректор,
доктор філологічних наук,
професор

Завідувач кафедри олімпійського
і професійного спорту та спортивних ігор,
доктор наук з фізичного виховання
та спорту, професор



О.А. Андрущенко

Ж.Л. Козіна